New Riders

② A WORLD IN HDR

HDR高动态风光摄影

【美】TREY RATCLIFF 著　袁国忠 译

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

国际摄影专业教程

A WORLD IN HDR

HDR高动态风光摄影

[美] Trey Ratcliff 著　袁国忠 译

TB86
L012

人民邮电出版社
北京

图书在版编目（CIP）数据

HDR高动态风光摄影 /（美）拉特克里夫(Ratcliff,T.）著；袁国忠译. -- 北京：人民邮电出版社，2010.7
ISBN 978-7-115-22871-0

Ⅰ. ①H… Ⅱ. ①拉… ②袁… Ⅲ. ①数字照相机—风光摄影—摄影技术 Ⅳ. ①TB86②J414

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第088843号

版权声明

A World in HRD (ISBN:9780321679949)

Copyright © 2010 by Trey Ratcliff

Authorized translation from the Englishlanguage edition published by New Riders Press.

All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 New Riders Press 授权人民邮电出版社出版。

未经出版者书面许可，对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有，侵权必究。

HDR 高动态风光摄影

◆ 著　[美] TREY RATCLIFF
译　袁国忠
责任编辑　李　际
执行编辑　陈伟斯

◆ 人民邮电出版社出版发行　北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编　100061　电子函件　315@ptpress.com.cn
网址　http://www.ptpress.com.cn
北京盛通印刷股份有限公司印刷

◆ 开本：889×1194　1/20
印张：10.4
字数：248 千字　2010 年 7 月第 1 版
印数：1– 3 500 册　2010 年 7 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号　图字：01-2010-1207 号

ISBN 978-7-115-22871-0

定价：59.00 元

读者服务热线：(010)67132705　印装质量热线：(010)67129223
反盗版热线：(010)67171154

目录

第 1 章　欢迎进入 HDR 世界 …………………… 0

HDR 是什么 …………………… 0

观看光影丰富的三维世界 …………………… 1

认识世界 …………………… 1

头脑中的意象网络 …………………… 2

查看 HDR 图像 …………………… 2

新的艺术社区 …………………… 2

关于本书 …………………… 3

第 2 章　摄影技术的发展历程 …………………… 4

进化系统的偶然性 …………………… 4

用软件处理图像 …………………… 5

通往未来的藏宝图 …………………… 5

第 3 章　以问作答还是直接回答问题 ………… 62

我不知道 …………………… 62

系统学习对艺术家有害 …………………… 63

左脑和右脑 …………………… 63

质问和印象派艺术家 …………………… 64

和谐艺术 …………………… 65

第 4 章　从光线的角度观看 …………………… 114

光线立方体 …………………… 114

在自动包围曝光模式下拍摄 …………………… 114

从光线的角度观看 …………………… 115

第 5 章　HDR 教程 …………………… 162

Stuck In Customs 风格的 HDR …………………… 162

基本要点 …………………… 162

需要的工具 …………………… 162

HDR 处理 …………………… 163

第 1 步：拍摄照片 …………………… 165

本书来源于网络，整理转载于《爱书公寓》，仅用于学习交流。《爱书公寓》，生活百科，每日更新，免费下载，一个最实用的网上书塾和知识分享平台。有空欢迎来坐坐：
http://geshengyijiu.uusq.net

第 2 步：在 Photomatix Pro 中制作 …… 168
第 3 步：导入到 Photoshop 中 …… 171
第 4 步：清除噪点 …… 175
第 5 步：两次色调映射 …… 176
第 6 步：将移动的行人和其他物体加入 HDR 图像 …… 178
批处理 …… 181
使用单张 RAW 照片制作 HDR 图像 …… 182

第 6 章 软件和工具 …… 184

工具的历史 …… 184

A WORLD IN HDR

HDR高动态风光摄影

国际摄影专业教程

本书来源于网络，整理转载于《爱书公寓》，仅用于学习交流。

“ 也许我不是原创，只是喜欢上传和分享。也许我不创造知识，我只是知识的搬运工 ”。这是《爱书公寓》创立的初衷和宗旨。

如果您喜欢此书，珍藏的同时，别忘了与别人分享。分享是一种快乐，分享是一种美德。更多好书，好看的电影，好听的音乐，经典的广播，尽在《爱书公寓》。海量存储，每日更新，免费下载，诚意打造一个实用的知识分享平台。

有空无聊的时候，欢迎来坐坐。http://geshengyijiu.uusq.net

诚意推荐：《单反数码相机实拍60解》《留住光与影的美丽》《数码摄影技巧大全》《小相机大作为——我的数码摄影手册》《新手学摄影》《风景摄影》《数码单反摄影技巧大全》

下载地址：http://www.uusq.net/space_geshengyijiu_908.html

New Riders
VOICES THAT MATTER

献辞

献给我美丽而聪慧的妻子TINA及孩子ETHAN、ISABELLA和SCARLETT。

内容提要

借助高动态范围（HDR）摄影技术，可记录更加丰富的色彩和光线，拍摄出更接近于实际场景的照片。在本书中，著名旅行摄影师Trey Ratcliff以其独特的视角探索了这个奇异的摄影王国。他通过大量精美照片展示了HDR摄影技巧和世界各地的壮美风光，阐述了HDR摄影与常规摄影有何不同；通过简单易懂的HDR教程演示了HDR影像的制作手法和技巧，并简要地介绍了几款优秀的图像处理软件。

无论是摄影师、旅游爱好者还是HDR影像发烧友，都可从本书获得灵感和启迪。

致谢

大家都知道，我常这样说：我喜欢周围都是非常聪明的人，这样我便是房间内最愚蠢的那位。在本书的出版过程中，我就有这样的感觉。

不瞒您说，我曾有自己出版本书的强烈冲动。之所以有这样的想法是因为我有一个深受欢迎的网站，我自己可以包揽一切。但我最终选择了与 New Riders 合作，这是我一生中最正确的决定之一。本书的出版团队令人难忘，他们让本书更严谨、更完美。

这个团队由资深编辑 Rebecca Gulick 统领。Anne Marie Walker 负责我的大部分日常编辑工作，她总是能通过我那不着边际的谈话理清我要说什么。我的思维方式极不注重逻辑，这两人担当了我的文书，让本书能被更多的读者明白，他们的工作做得相当好。

这个团队的其他重要成员包括 Nancy Ruenzel、Scott Cowlin、Nikki McDonald、Mark Levine、Mimi Heft、Sara Todd、Lisa Brazieal 和 Laura Pexton。Ben Willmore 慷慨地为本书写序，我忘不了他。我永远忘不了我们最初相识的情景：他将一些汽车零部件托运到我家，以便日后将其安装到他的房车上，这辆房车在我家门前停靠了一个星期。我知道，住在房车上并能制作出难以置信的 HDR 的人肯定是我喜欢的伙伴。

另外，这里还要感谢本书的美术编辑—不屈不挠的 Fabien Barral。在本书制作期间，他有很多私人事务需要处理，但仍坚持完成了所有工作。他绝对是个天才，与他合作令人愉快。

序 by Ben Willmore

只有 Trey Ratcliff 才能创作出这样的著作。他具备非全职专业摄影师的独特视角，但拍摄出的异国风情照片比我认识的任何专业摄影师都要精美。我一直通过他每天在网站 www.StuckInCustoms.com 张贴的照片跟踪其探险历程，对他竟能在做好本职工作之余源源不断地拍摄出出类拔萃的照片感到惊讶。

在本书中，他对摄影的热爱跃然纸上，在引领您欣赏照片的同时，他将拍摄时的想法和盘托出，并提供足够的技术细节让您获悉照片成功的要素。他通过大量影像展示了 HDR 的巨大威力，将其摄影手法与您分享，并阐述了 HDR 摄影拍摄照片的方式为何比常规摄影更接近于人脑诠释场景的方式。

这本独特的著作通过大量的实例和简明的教程赋予您灵感，很适合坐在家里的茶几前阅读，而不应将其收藏在书架上与众多 Photoshop 技术书籍为伍。

本书的与众不同之处在于，作者没有过多地纠缠于技术讨论。很多 HDR 著作都更多地从技术角度出发，让人怀疑作者是否有能力制作出令人愉悦的影像。Trey 关注的是艺术创作过程—从拍摄构思到影像制作过程；他还尽可能不去阐述与摄影无关的功能，将他认为无用的功能排除在外，以免浪费您的时间。这让本书阅读起来轻松自如，能够引起任何艺术家的兴趣。阅读完本书后，您可能决定前往其中介绍的旅游胜地之一度假。

发表长篇大论，因为这种争论太过迂腐。在我看来，艺术是一种呈现周围世界的表现手法，任何形式的摄影都属于这种范畴。

要进行 HDR 摄影，只需在相机和后期处理中执行一系列步骤，这些步骤（以及其他步骤）将在第 5 章介绍。

观看光影丰富的三维世界

经过曲折的历程后我才对 HDR 有深入认识，也许重述这段风雨历程有助于读者开始思考人脑是如何处理光线的。

拜命运所赐，遗传给了我一手不太好（也许会是很好）的牌——我天生就一只眼睛失明。大多数人眼中的世界是三维的，脑袋帮助他们利用诸如视差和动态视角等错觉认识世界。我的脑袋只能通过一只眼睛接收到有意义的信息，一切都看起来有些不同。因此，我相当于整个一生都在通过相机镜头看世界。

我的脑袋和记忆细胞始终要致力于将二维影像映射到三维世界。我积极参与体育活动，我在玩足球时与别人不同：不是根据三维视差来判断足球的位置，而是根据足球的大小来判断它离我的脚有多远。另外，我对光线特别敏感并据此来判断距离。对光线的敏感、二维映射、深度补偿和记忆方式一起组成了一个不完美的交响乐队。如果天生就与人不同，您并不会意识到这种不同。我相信每个人在成长过程中都有独特的视觉经历，而人脑的反应方式值得研究。

机缘巧合，我在童年时期迷恋于计算机和编程（这要感谢叔叔 Richard），这也促使我以独特的视角看世界。这种兴趣的结果是我主修了计算机科学并辅修了数学。从很小起，我就通过简单的信息来认识世界，而这些简单信息通过不断迭代可形成复杂的模式。我还迷恋于与之相反的过程——从看似无限复杂的自然中解构出基本元素。这导致了通过可视化技术赋予混乱以秩序的欲望。

现在，您无需单眼失明并拥有计算机科学学位就能理解 HDR。在本书中，我将以各种方式阐述 HDR，并提供各种各样的示例。您将以自己的方式了解 HDR，但愿我在这方面的经验能带您进入快车道。

拜命运所赐，遗传给了我一手不太好（也许会是很好）的牌—我天生就一只眼睛失明……我的脑袋只能通过一只眼睛接收到有意义的信息，一切都看起来有些不同。

认识世界

刚开始创建 HDR 图像时，根本没有想到会有这么多人接受并认同我的劳动成果。事实证明，很多人看到的世界都很美丽、充满活力、生气勃勃，他们渴望能够用相机将看到的记录下来。

第一次使用数码单反相机（DSLR）时，我注意到拍摄的照片与记忆中的场景并不同。不久后，我就开始研究 HDR 基本知识，并将涉及的算法进行修改。随着时间

的推移，我设计出了一系列快速处理图像的独特步骤。

我将所有这一切视为个人实验，从未想到这会引起如此广泛的共鸣。现在，我认识到这种可视化方式正是很多人记忆其周围场景的方式。很多人的记忆都“很浪漫”，看到打动人的影像时，就会激发出各种意外的情绪和感情。看到美丽的落日时，可能会想起某种气息、孩童时代以及与您一起看到类似落日的人。

人类的记忆犹如掌管暴风雨的神灵，看到某种场景总是会激起类似的记忆，其原因不得而知。我相信每个人都有一定程度的通感——一种神奇的医学现象，即一种刺激激发起另一种感觉。就我个人而言，每当听到冰块在暖和的自来水下融化的声音时，都会激起我奇怪而模糊的记忆；每当听到 20 世纪 80 年代节奏明快的歌曲时，都会激起轻微的满足感；而不期而至的气味会导致最原始的“焦虑”和好奇。我深信，经过长时间挑选最终决定购买本书的人一定有极其类似而独特的生活经历。

头脑中的意象网络

前面提到的所有经历都与头脑中混乱的记忆和反应网络相关。任何图像都不是孤立的，它们与您独特的经历及对给定场景的记忆紧密相关。犹如有很多触角的头足纲动物，头脑迅速将图像包裹起来，并将其与以前的经历关联起来。围绕图像建立了一个丰富的网络，而神经元连接的行为有时是无法预测的。

当您查看 HDR 图像时，穿过视网膜和皮层之间的各种亮度不同的光线可能导致意外的结果。经年累月的锻炼让您的头脑习惯于位于二维平面上且亮度范围有限的照片。典型的照片绝不会让您有身临其境的感觉，但查看 HDR 照片时，眼睛在图像中搜索时将感觉到不同的亮度，这让您有身临其境之感。这种“短路”过程意味着头脑必须立刻以新方式将这类照片关联到现实。在围绕着图像建立新的关联、感受和记忆网络时，您的思维将不断跳跃。换句话说，每当遇到意外情况时，您的头脑都会将其映射到独特的记忆网络中，这让您的新感觉经历极具个性化。

查看 HDR 图像

不用担心，查看 HDR 图像没有看立体图（autostereogram）那么难——这些怪异的图片要求您盯着它们的后面才能看出隐藏的图像。

为在理想状态下查看 HDR，唯一的规则是在大尺寸下观看。下面介绍其中的原因。

想象您站在一片森林中，森林的外面是草原、美丽的湖泊和远处的山脉；此时是正午，您周围是斑驳的投影。面对此情此景，您的眼睛会如何动作呢？它们像蜂鸟那样快速转动，将各种亮度传递给头脑。

观看 HDR 图像时，您也希望能够快速移动眼睛。面对大量不同的亮度时，快速转动眼睛有助于让头脑同时接受它们。如果观看过小型 HDR 图像，很可能会发现您的头脑会排斥它，因为在眼睛无需转动的情况下看到如此多不同的光线亮度让人感觉很怪异。鉴于这种原因，我选择在本书和博客中都使用很大的图像。

观看 HDR 图像时，您也希望能够快速移动眼睛。面对大量不同的亮度时，快速转动眼睛有助于让头脑同时接受它们。

新的艺术社区

StuckInCustoms.com 网站促使越来越多以这种神奇方式看世界的人加入社区。这让他们能够邀请朋友、展现喜欢的作品并与他人分享自己的经历。每个人都有独特的经历，可在社区张贴出来。张贴照片常常是交流的起点，而很多交谈都是个人的心理历程。每个人的艺术感受都不同，这没什么不好。并非什么事情都能引起共鸣，也不应如此。但我深信这里的图像将激发您去尝试制作一些 HDR 图像。

我深信世上的每个人都有创意，能够创作出艺术作品；我也确信分工合作的后工业化世界的教育体制会扼杀大多数人的艺术细胞。如果您碰巧是鼓励并培育艺术细胞的机构的一分子，您是为数不多的幸运儿之一。基于以前帮助成千上万人认识这种新艺术形式的经验，我深信只要采取必要的步骤，任何人都能够开始 HDR 创作。

您也能做到，这一点怎么强调都不过分。通过阅读第 5 章的教程，任何人都能开始这种有趣的可视化过程。与其他事情一样，需要不断练习才能创作出更好的图像，但您开始的几次尝试肯定会给您带来惊喜。这与打高尔夫球差别不大，虽然这是一个奇怪的类比。即使是高尔夫球新手，偶尔也会打出一个令自己印象深刻的好球；随着时间的推移，打出好球的概率将提升。

本书是杰出的参考指南，通过它可将笔者的体验与更多人分享。不用害怕，您将发现摄影师是世界上最好的人。

我深信世上的每个人都有创意，能够创作出艺术作品；我也确信分工合作的后工业化世界的教育体制会扼杀大多数人的艺术细胞。

关于本书

如果您喜欢摄影、享受新想法带来的刺激并想学习如何进行 HDR 摄影，本书就是为您准备的。无论您是只有一台入门级相机却对摄影乐此不疲的初学者，还是专业摄影师，都能在书中找到感兴趣的内容。这是一个正在不断成熟的新摄影领域，对所有人来说都有新东西需要学习。无论是初学者、业余爱好者，还是专业摄影师，每个人都想拍摄出更棒的照片。我教会了数千人如何让其拍摄的照片从平庸变得出类拔萃，我相信也一定能教会您。

本书的主要部分（第 2 章～第 4 章）是一个 HDR 照片选辑，并配有描述、轶事和各种拍摄技巧。我竭力在本书中提供实用技巧，既让读者方便易读，又指出制作 HDR 图像的注意事项。第 5 章是分步的 HDR 影像处理指南，而第 6 章讨论了我制作 HDR 照片时使用的软件、工具和设备。

本书致力于向您提供快速入门或进一步提供技能所需的工具和诀窍。

现在，让我们一起去探索 HDR 的世界吧。

第 2 章
摄影技术的发展历程

平衡已被打破。摄影为我们提供了进行艺术和科学实验的机会。在任何鼓励跨学科实验的领域，进化论都将发挥作用。我们了解生物学、工业和语言等的进化过程，这种发展模式也适用于摄影。

鉴于互联网的免费特征和艺术家的乐善好施，摄影技术的发展速度比以往任何时候都快。艺术家喜欢将其作品与大家分享，随着经济的发展，可以认为注意力就是一种新出现的货币。在印象主义运动期间，巴黎兴起的沙龙让艺术家能够致力于全球竞争和合作，永无止境地探索美的定义。

能不能从另一个更有利得多的角度看待摄影？出于生存的考虑，我们纠缠于日常杂务，对就在鼻子底下的重要发展趋势却视而不见。面对这个令人眼花缭乱的世界，人类鼠目寸光，看不到远离现状的东西。我们处在丰富的摄影艺术体验和硬件不断发展的洪流之间，如果能够学会跋山涉水，便可利用摄影在过去编织的丰富多彩的图画去创造难以置信的未来。

进化系统的偶然性

进化过程通常由一系列微小的改进组成，但平衡偶尔被重大事件打破。一个众所周知的典范是音乐的发展历程：文化、生物学和技术也遵循达尔文进化论。几个世纪来，音乐都在平稳地发展，直到猫王粉墨登场创造了摇滚乐，改变了整个音乐行业。直到摇滚乐神奇地出现，人们才认识到自己喜欢这种新的音乐风格。从此以后，数以千计的乐队在这种韵律的基础上发展出了众多音乐种类。

在生物学方面，简单生物体有管状器官和肌肉：一个偶然的机会，肌肉长在了管状器官上，让其能够向下游输出血液，心脏就这样诞生了。这催生了众多新的中央循环物种，它们能够更高效地生长出复杂的机体，这种机体需要将血液和营养输送到遥远的器官。如果没有这个里程碑式事件，真难以想象地球上这些神奇的生物将如何。

Matt Ridley 是位涉足多个学科的畅销科普书作家，当我请他举出另一个意外进化的例子时，他提到了外观炫目的极乐鸟。在《Planet Earth》或其他纪录片中，您可能看到过这些自我炫耀的极乐鸟在巴布亚新几内亚森林中飞翔。雄性极乐鸟的羽毛极其夸张，其颜色、形状和纹理都完全是随机的；雌性极乐鸟喜欢奢侈的装饰，因此选择这样的雄性极乐鸟做伴侣。Ridley 继续说，“如果进化重演一次，绝不会进化出艳粉极乐鸟，而会得到希奇古怪的东西（就像猫王）”。

革新，总是由一系列细小的改进构建而成，它们通常隐藏在重大事件中而被忽略，经历了长久的稳定就会发生急剧的变化。

用软件处理图像

摄影正经历着最剧烈的发展周期。注意，我说的不是硬件的发展。是的，相机的像素数更多、感光度更好、功能更多了。但我指的是摄影的发展。

在大约 100 年来，人们都通过构成“尖端科技”的机械装置来了解摄影。快门速度、ISO 和光圈等都是摄影的附属装置。如果能够重新再来，摄影可能以完全不同的方式开始，最初它可能使用背光板或立体透明幕，而照相暗盒（camera obscura）也可能成为主要的发展分支。然而，这些都不重要了，因为当前的摄影行业已与快门、光圈以及 ISO 等紧密相连。

问题是，进入了 21 世纪的第 2 个 10 年后，我们为何还要将这种机械装置放在眼前以拍摄周遭的世界？

将 HDR 摄影与来自全球不同文化的摄影师和摄影爱好者分享后，我确信 HDR 可视化方式将是进化中的重要一步。但别忘了，新物种的出现并不意味着以前的物种将消亡。与任何生态一样，它们将争夺资源，但市场将扩大，这让新旧摄影形式能够和平共处。

通往未来的藏宝图

对读者来说，重要的一点是您将促使这种进化前行。HDR 将分裂成十多个派别，每个派别都有其风格。看到当前的摄影状态后，不要认为没有发展自己独特风格的空间。新生事物都有其发展空间，摄影行业的快速变革向您提供了工具，让您能够引导摄影向您喜欢的任何方向发展。想想甲壳虫乐队（Beatles）、Go-Go's 乐队和老鹰乐队（The Eagles）吧：他们引领因猫王而得以流行的音乐风格走向了神奇而出人意料的新方向。

本章将呈现 HDR 照片选辑的前三分之一，并配有描述、技巧以及对科学、哲学和艺术的思考。

我的目标是解放您的右脑，让您以不同的方式思考“尖端技术”——当今的世界赋予了这个词语全新的含义。

最后，我深信我们正经历摄影史上最激动人心的时期。凭借您的创造精神，并辅以新出现的可视化工具，您将创作出不同寻常、漂亮而独特的作品。

新生事物都有其发展空间，摄影行业的快速变革向您提供了工具，让您能够引导摄影向您喜欢的任何方向发展。

从太平山顶俯瞰夏夜的香港

那是漫长的一天。我早上5点起床，换乘多路地铁后跨上了前往深圳的火车。

从深圳返回香港的当天，天气炎热，我汗流浃背，却穿着参加会议的衣服，这让人很不舒服。香港的各方面都很杰出，几乎找不到可抱怨的地方。太阳就要下山了，我决定前往太平山顶拍张照片。

这是使用5张照片合成的HDR图像。拍摄这些照片时，我将ISO设置为100，并使用坚固的三脚架确保相机尽可能稳定。如果您不知道“使用5张照片合成”是什么意思，也不用着急，第5章的教程将解答您所有的疑问。通过阅读本章，对为何及何时使用HDR有深入认识后，建议您再阅读第5章。

附近有很多人在溜达，这让我神经紧张，生怕他们踢到三脚架的哪只脚。因此，在快门完成其欢快的旅程期间，我有时会像傻瓜一样伸展双脚以形成人体盾牌。

充满生活气息的圣诞节

大家彼此熟悉后，是否应该向您展示一张家庭照片呢？这是去年圣诞节在家里拍摄的我3个孩子的照片。

如果做父亲的是摄影师，就会有一定的压力，需要在每个假期和庆祝日都拍些照片。我决定使用HDR对这张圣诞节家庭照片进行处理。注意到对壁炉的处理很不成功，但正如丘吉尔所言，“成功就是能够从一次失败走向另一次失败而不丧失热情”。

这个圣诞节场景包含很多不同的色阶：圣诞树上的装饰灯、树枝中的深绿色、壁炉内的火光、房间内的灯光、装饰物的倒影等。这很难驾驭！我深信这就是人们如此喜欢圣诞场景的原因：纹理和光线丰富，确实是一场视觉盛宴。传统上，要在一张照片中记录如此华丽的场景非常难，需要有好运气以及神奇的快门速度、光圈、ISO和镜头组合。

在圣诞树上灯光的照耀下，3个身材矮小的孩子的光线非常合适。如果使用闪光灯， 根本达不到这样的效果，除非您能够将闪光灯藏在圣诞树内以便从左边照射孩子们的脸。但让我们面对现实吧，这确实很难。

PDG

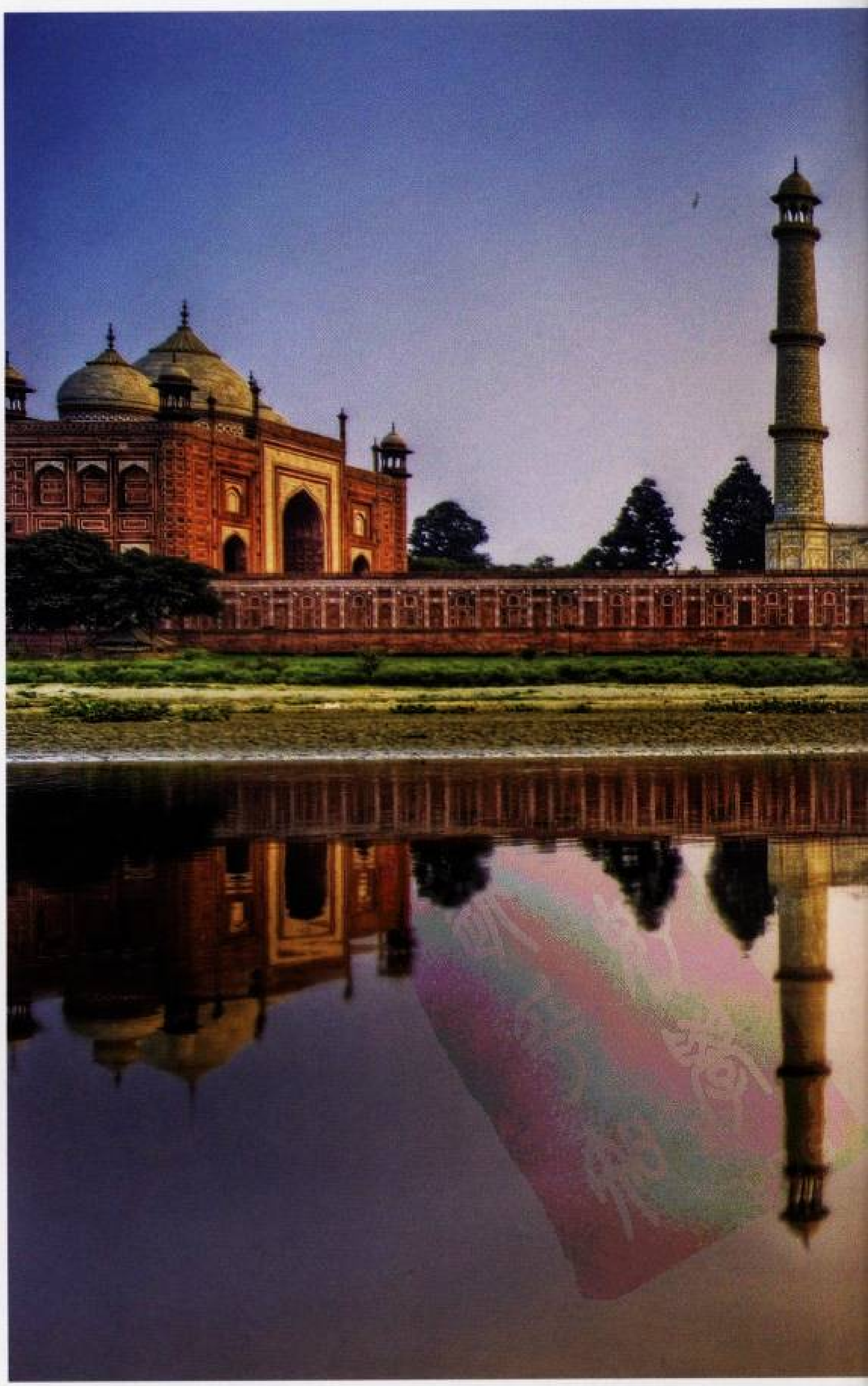
这也是使用5张照片合成的。您可能注意到了，我通常使用5张照片，但也可使用3张照片，并将它们的曝光补偿分别设置为-2、0和2。有些Nikon相机（如我使用的D3X）不允许您将曝光设置成相差两挡，因此我必须拍摄5张照片，并将其曝光补偿分别设置为-2、-1、0、1和2。中间那张照片（其曝光最合适）的拍摄参数如下：光圈为f/4、快门速度为1/250s、ISO设置为100、焦距为28mm。

永别了，印度

印度是个美丽而神秘的地方，我原本希望这次旅行能够同样美好而神奇，但结果令我失望。

我很想有个独特的观察角度，当我不情愿地在建筑群内准备拍摄时，周围人潮汹涌。我让司机带我到泰姬陵后面，因为我通过电子地图发现建筑群后面有条河。我们绕泰姬陵前行，来到一座古老的高架桥前。桥的跨度很长，它孤独地矗立在那里，周围的一切都残缺不全。桥上只有我们开的那辆车，但周围到处是牛车、驴子和自行车，根本走不动。

透过车窗看到锈迹斑斑的钢桁后，我问司机：“这座桥是什么时候建造的？”他摇晃着脑袋说：“1983年”。啊，我沉思片刻，不应该这么旧！过了一会儿他回头对我说“1883年”。



拍摄宏大景观时，为何不将倒影也收入画中将其变成两个宏大景观呢？倒影总是显得浪漫。无论要表现什么，良好的构图都有事半功倍之功效。拍摄倒影时，有时最好让相机与水面齐平。在这里，我的三脚架太高了，但河岸的泥土很松。我请求相机原谅后，将其手柄深埋在泥土中，确保曝光时相机稳定。

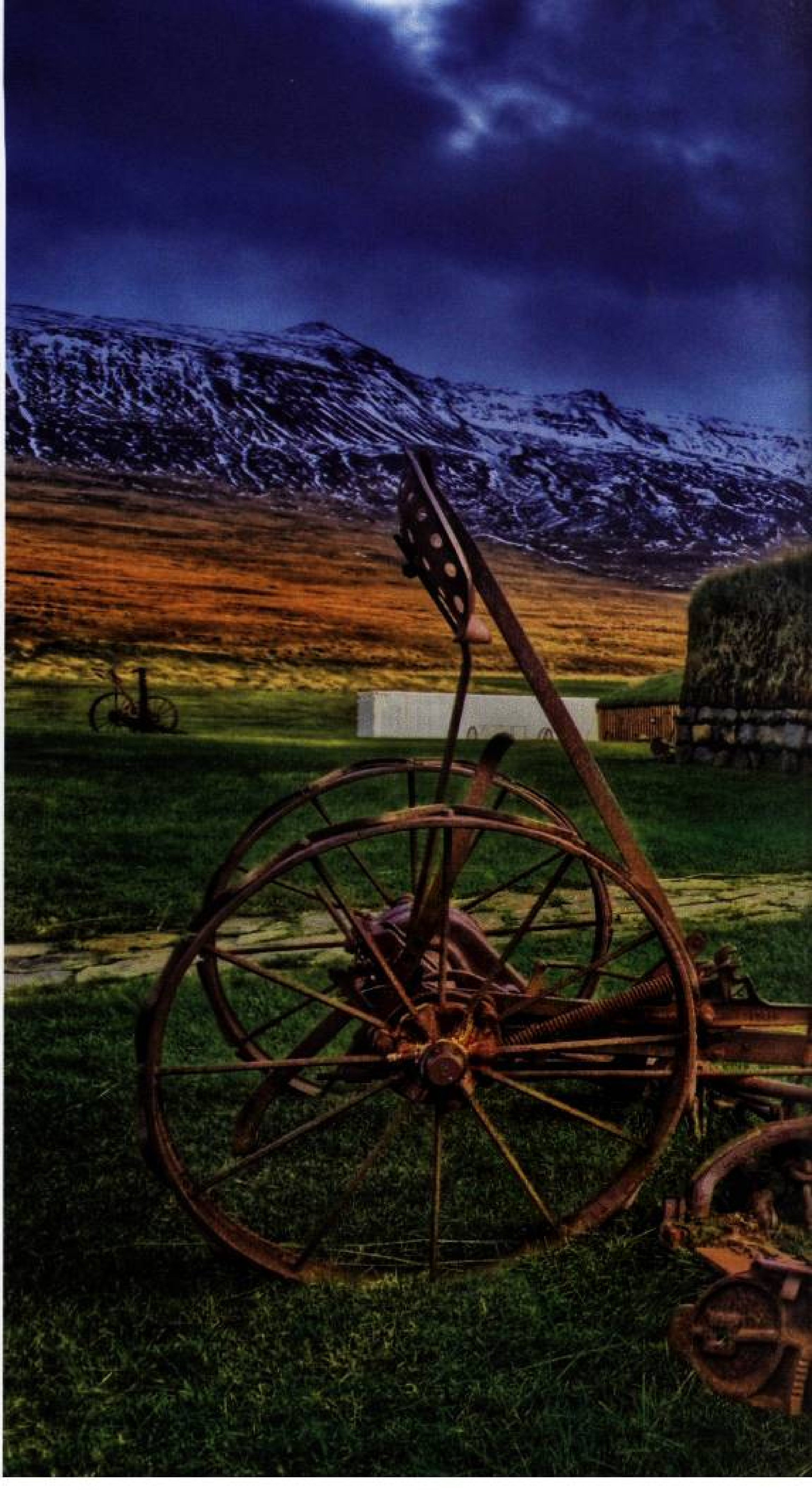
草皮屋顶

从冰岛一端驱车前往被认为是冬季的另一端的路上，我在满是草地的内陆花费了很长时间，这些地方因气候反常而一片翠绿、 土地肥沃。我看到一些房子在农场旁边，屋顶是厚厚的草皮和苔藓。

我一直向往居住在有草皮屋顶的房子内。不知道为何会有这种愿望，但却始终没有实现。

这是使用5张照片合成的，拍摄时光圈为f/5.6、ISO为100、焦距为14mm。进行HDR处理时，您可能发现草地颜色过于饱和，看起来渗透到了其他东西上。我总是降低草地的饱和度以恢复到原来的颜色。这里有悖常理的一点是，电动机器的颜色实际上是来自草地的黄色而不是绿色。在充满生机的草地中，您看到的大部分颜色实际上都是黄色。您可能觉得这不可思议，因此，下次拍摄草地照片后，在Photoshop中打开它，打开“色相/饱和度”对话框并从下拉列表中选择“黄色”，再降低饱和度，草地几乎变成了灰色，余下的绿色很少。

另外，对于阳光明媚和阴天拍摄的草地，处理方法可能不同。草是半透明的并能反光，因此可能反射黄光。根据拍摄时间，可能需要进行不同的HDR调整。



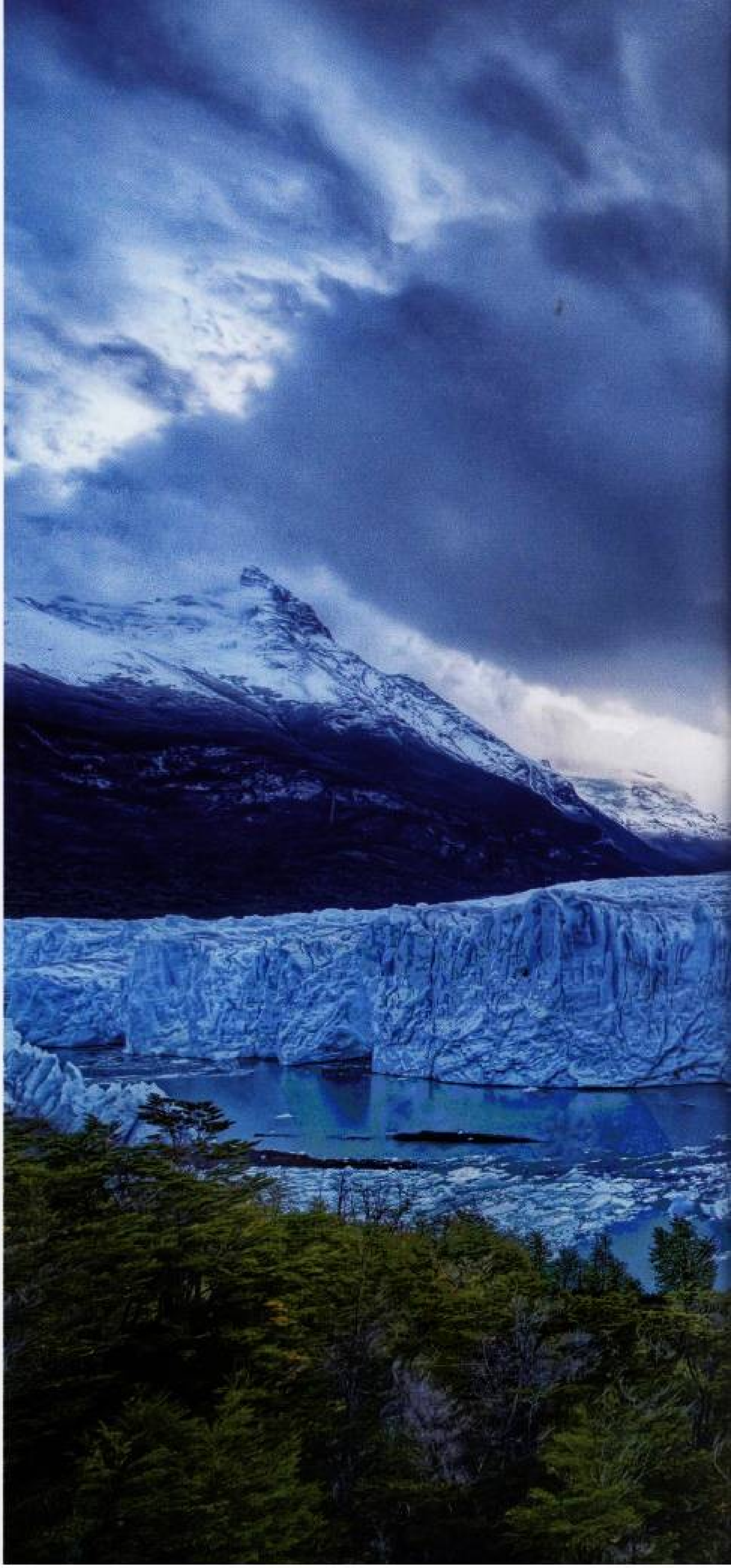
巴塔哥尼亚高原深度探险

沿安第斯山脉航行4小时后，我们开始深入巴塔哥尼亚高原的荒地。需要说明的是，这次旅行是我与俄罗斯朋友Dima发起的，他也是一位摄影师，还带了另外4位俄罗斯朋友。不顾我们的友谊，他竟将我与不会说英语且总是大惊小怪的Yuri分在一个房间。5分钟后，Yuri在房间内安顿好了并穿着内衣，我注意到他的身材跟幼鲸相当。这带来了很多麻烦，例如，前往El Calafate时，我们的小型飞机差点无法起飞，因为飞行员预先并不知道Yuri的体重。

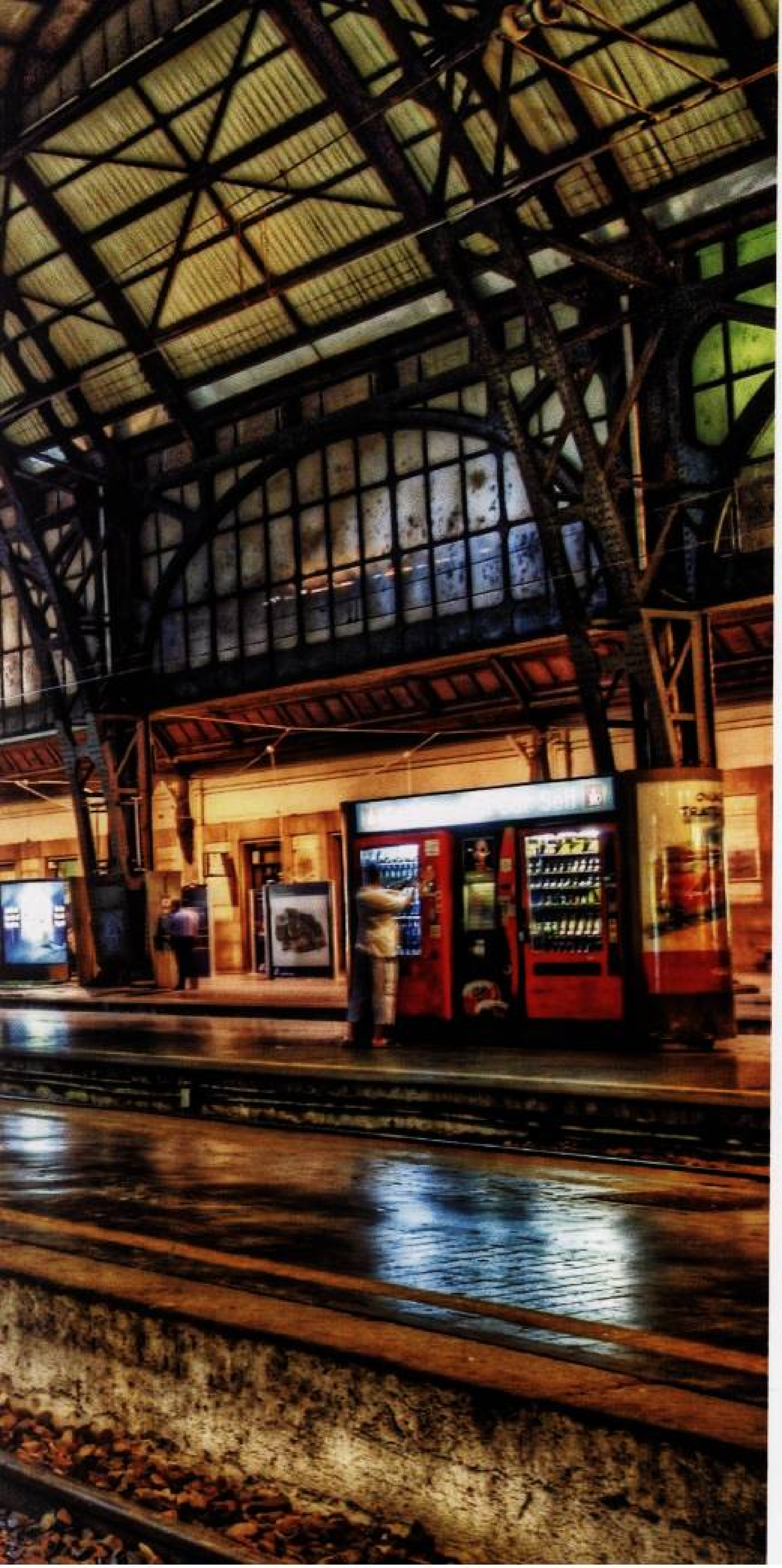
在El Calafate扎营后，我们当晚前往阿根廷湖（Lago Argentino）以拍摄日落和莫雷诺冰川（Perito Moreno Glacier）。在这里，每隔几分钟就能听到大块冰川裂开并落入湖中的声音。

在这张照片中，有些黑色冰块浮在水面。它们原来在水下，最近才浮出水面。在拍摄间隙，Yuri不知道从哪里拿出了一大瓶白兰地，在天寒地冻的环境中，这看起来让俄罗斯人很高兴。我将这张照片张贴到博客和各种社交网络后，很多网友都恳求提供Yuri的照片。当晚，趁他熟睡之际，我设法拍摄了他的全景照。在我看来，拍摄冰川就是一次演练，因为它与Yuri一样又大又白，还有裂缝。

这是使用Nikon 14-24mm f/2.8镜头拍摄的。在全部5张照片中，第2张照片（曝光补偿为-1）的拍摄参数如下：光圈为f/8.0、快门速度为0.033 s、ISO为250。至于焦距，可缩短到了最小值14mm。对于这样的场景，我总是为是否应拍摄全景照感到迷惑。如果拍摄全景照，将必须绘制不可见的网格，并拍摄每个单元格，以便使用后期处理软件进行缝合。拍摄这张照片时，我使用的是Nikon D3X相机，它装备了2 400万像素的传感器，这让照片宽度大约为6 000像素。有时应适可而止，但我从来掌握不好火候。一个约束因素是处理时间，全景照需要很长的拍摄和处理时间，因此需及早做出是否拍摄全景照的决策。



A



午夜的米兰火车站

那天我在米兰到处游逛，却总是看不够。想拍摄的场景很多，而日光很少！事后看，那天拍摄的最佳照片根本就没有日光。

我筋疲力尽，只想回到宾馆喝杯咖啡并在笔记本电脑上编辑照片。但突然想起极其漂亮的火车站，并很想在周围没人的情况下拍张照片。

我在午夜时分进入火车站，找到最佳的拍摄位置，然后开拍。

HDR处理总会导致光滑的混凝土变得反光。对摄影来说，反光的地面很好。经常有人认为地面上的光线是通过着色加上的，但我根本没有这样做。实际上，我从不在照片上绘画。您看到的颜色原本就存在，我只是在有些地方添加了一些纹理。

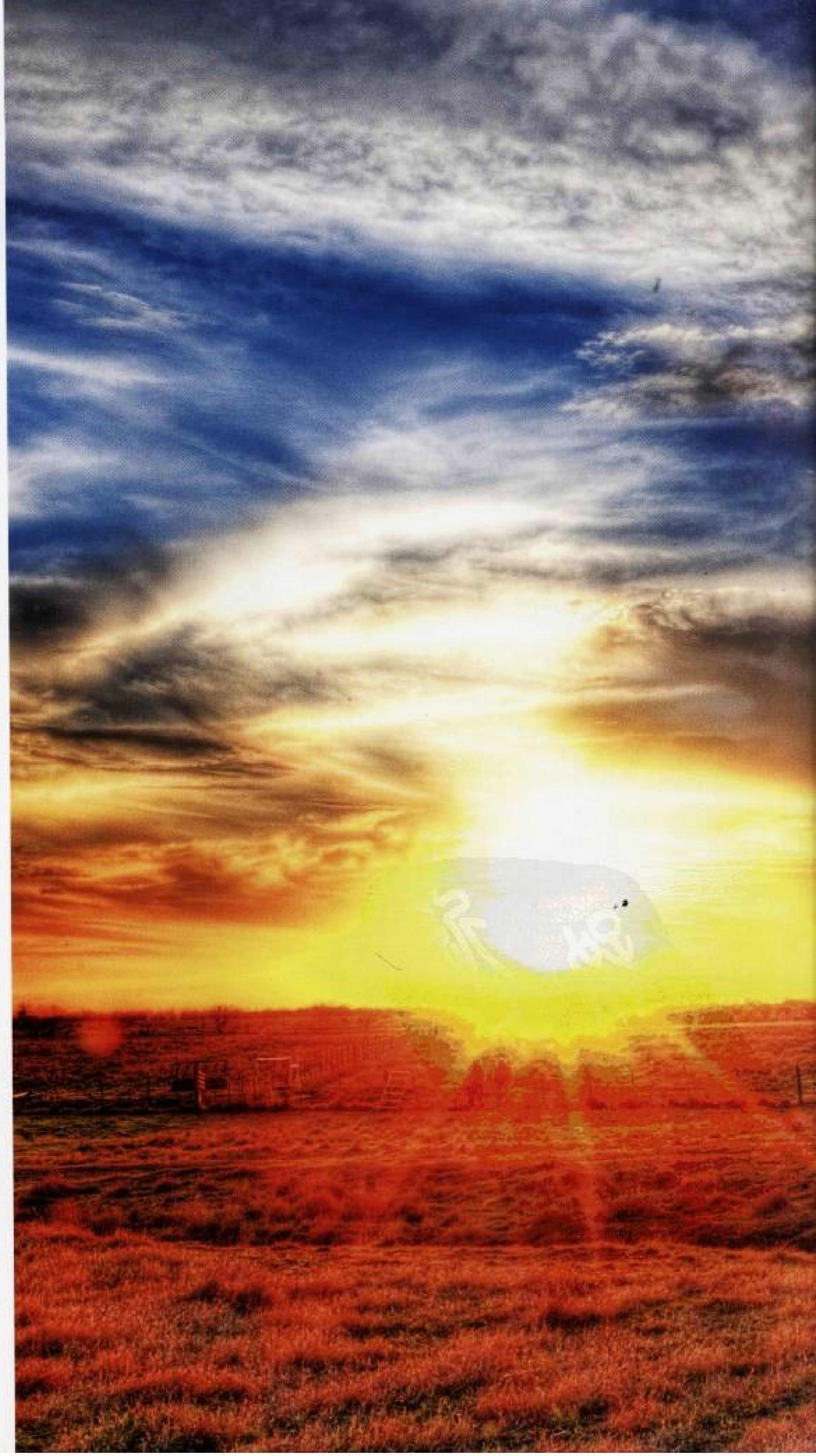
我怎么敢提出构图建议呢？在这方面，我就不知道说什么。坦率地说，我都不确定构图是天生的还是可以学会的。鉴于本书读者对艺术和构图有着天生的领悟力和鉴赏力，好像没有必要在这里谈论构图。但我偶尔也会遇到一些对如何构图感到迷惑的人。对那些被迫整天讲授如何构图的老师们，我深怀同情之心。下面是我就构图提出的三条最佳建议。

- 让兴趣点稍微偏离中心。把主体放在中央的画家从未获得赞扬。
- 要让作品吸引受众的注意力，请将兴趣点放在1.61:1的位置。这是一个神奇数字，典型的黄金分割率。
- 当主体的对称美比主体本身更重要时，不要遵守前两条规则，将主体放在中央。本书有几张照片（如“胡马雍陵墓”和“畅通无阻的公路”）就是这样的典范。但即使在这样的情况下，兴趣点也应在垂直方向上位于1.61:1的位置，或让有趣和对比强烈的形状按斐波那契螺旋（Fibonacci spiral）排列。

得克萨斯州农场上空的日落

在得克萨斯州，我们深受日落的宠爱。

我在这里长大，见过数千次日落。在潜移默化中，我能够提前几小时预测到漂亮的日落。有鉴于此，我没有任何借口不搭好设备并拍摄一些日落照片。事实上，我见到日落的次数太多了，有一整套秘藏的描述日落的词汇，就像爱斯基摩人能够说出100种雪、法国人能够说出365种奶酪、西雅图人能用100个不同的词抱怨雨一样。我很想将这些融入到一个完美的画卷中：在落日的余辉下，天上下着小雪，我坐在一个爱斯基摩人旁边，与带来了上好奶酪的法国人交谈，偶尔喝一口咖啡。



这是使用5张照片合成的。光圈设置为f/16，这让一切都显得清晰，而快门打开的时间很长，让云彩拖着尾迹。拍摄日落时，没有太多的时间去调整设置，因为太阳马上就要下山了。

寒冰覆盖的地狱之门

这是冰岛凝固的Gulfoss瀑布。欧洲中世纪的神学家通常认为这是地狱的入口。地狱最初是个寒冷的地方，在但丁看来，地狱最内面一层是凝固的。

这地方很滑，滑到难以用语言来形容，也许可以说与地狱一样滑吧。地上全是冰，瀑布导致的薄雾在冰上形成非常小的球，这使得摩擦力几乎为零。

PDG

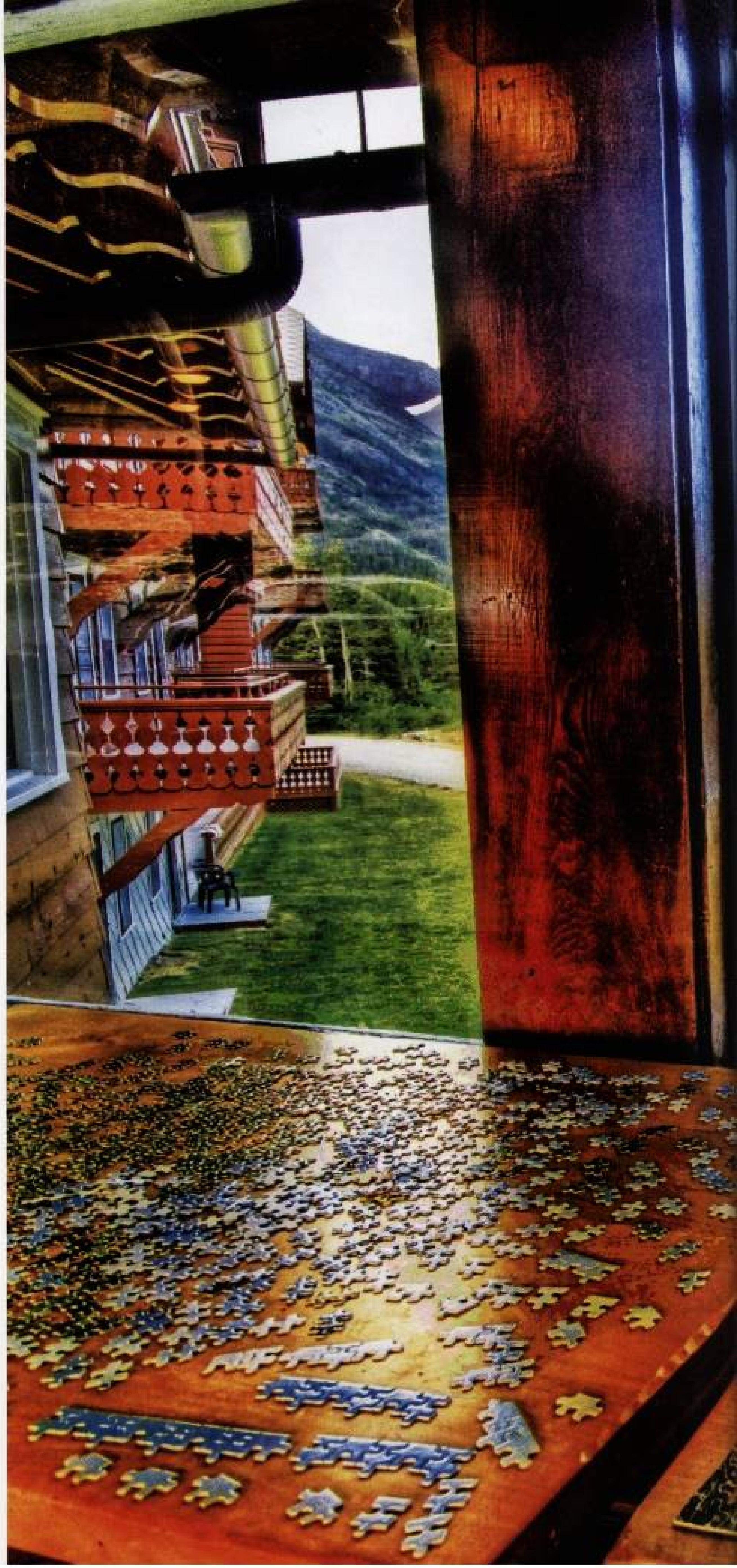
面对这种情形，我给其他摄影师的建议是小心为妙。任何照片都不值得为之付出生命，即使再走近一步，照片也只能增色2%，这根本不属于“付出少，收获多”的范畴。

对美的苦苦思索

不知是什么原因，我被这个场景深深吸引，并花大量时间考虑如何拍摄。在美国冰河国家公园（Glacier National Park）行程的最后一天，我决定采用这种处理手法。这个场景包含很多有趣的细节，您可能为没有在我身旁听我空谈感到幸运。

我们在欣赏美的同时感到迷惑。在“熵”（译者注：“熵”指体系的混乱程度）世界观中，将美分解成构成美的元素，然后将各个元素组合起来，从而给混沌世界带来秩序。但我无心拼图，只是醉心于眼前的一切。我思考过开发拼图的目的， 也许只为解答，这本身就是个难题。面对此情此景，其他游客肯定会坐下来开始拼图，还可能认为自己也许能够拼完，但可能拼了几块后就不干了，将烂摊子留给下一位游客去收拾。这看起来是一场抗击混乱的持久战。因此，我选择不将拼图弄乱，而重点关注美的方面。我想总会有人去把拼图拼好，这是个令人欣慰的想法。

使用传统摄影技术拍摄这种照片将令人沮丧，根本没有办法同时记录室外明亮的光线和室内暖和的光线及纹理。即使使用闪光灯作为室内照明，也难以让倒影显得自然。室外的光线在桌子上形成投影，支柱反射室内暖和的光线，还有各种光影细节。试图使用人造光拍摄所有这一切并让它们显得自然实在是种疯狂的想法，除非场景中光线充足。



让HDR来模拟肉眼处理场景的方法吧。首先，视网膜和视锥细胞记录的数据比市面上最好的相机传感器都要多得多；其次，人类的本能反应可调整进入眼睛的光线量，这是通过收缩瞳孔和眼部肌肉实现的。下次您从明亮的地方进入黑暗的地方时，想想眼部肌肉是如何收缩以适应新环境的。HDR处理将为您完成所有这些工作，虽然这一系列您认为理所当然的步骤是通过软件完成的。

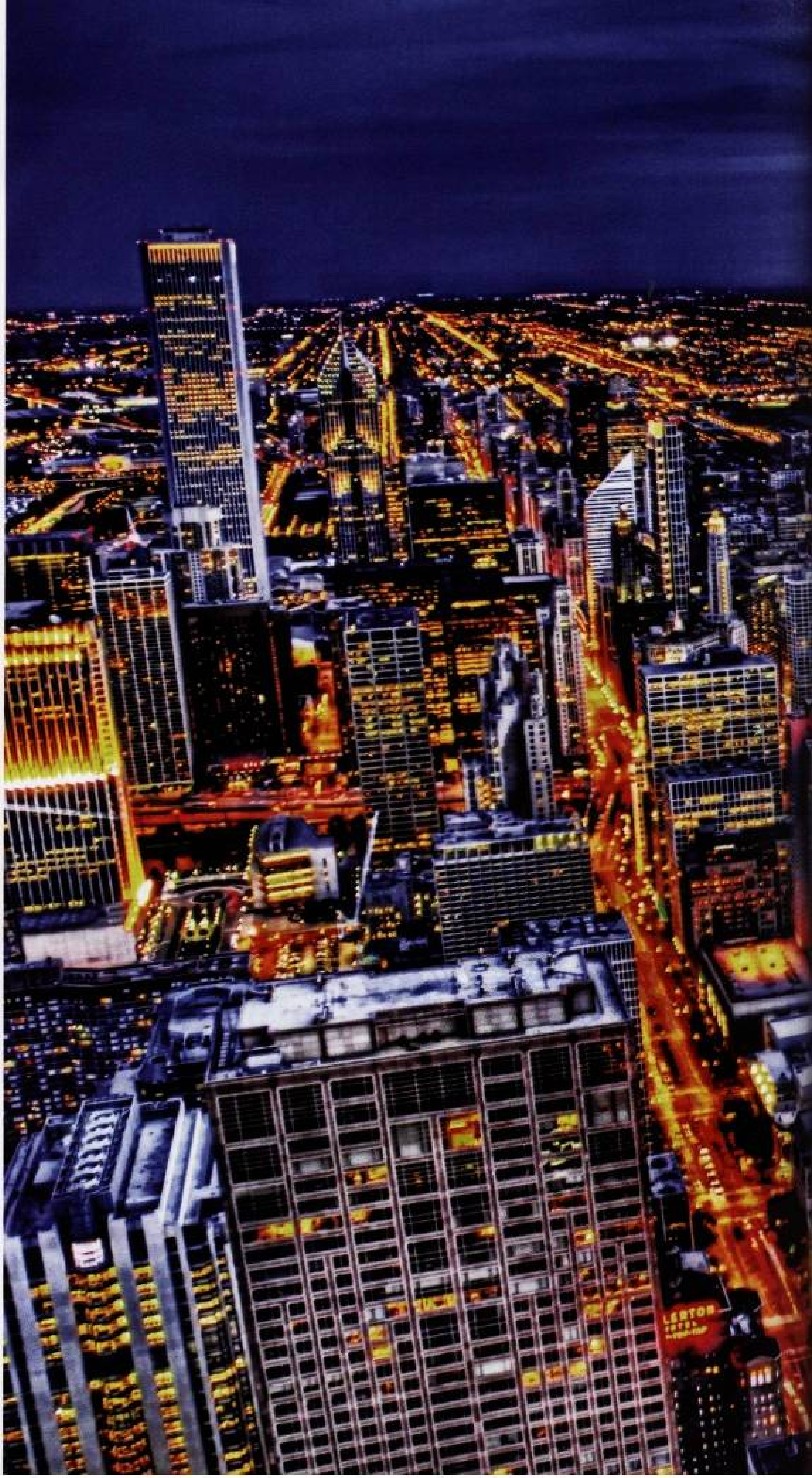
MB 2000

我的都市

这是我使用Nikon D2X拍摄的第一张照片。虽然现在不再使用了，但我永远忘不了那台相机。在使用它之前我就是一位严肃的摄影师，但正是它让大家正式承认了这一点。

很明显，这种效果赋予照片以绘画风格。我经常将作品打印到画布上，这进一步凸显了这种效果。鉴于您正阅读本书，您可能正步入快乐摄影领域，因此对情况有些了解。这是在画廊中展览的照片之一，常常吸引那些从未见过HDR的参观者的眼球。他们不断来到这张照片前面，试图弄清它到底是什么。普罗大众或许还不知道HDR是何物，首次看到打印在画布上的HDR照片时，他们总是惊奇于怎么会有这样的东西。

这是在一个夏日的日落时分从约翰·汉考克大楼（John Hancock Tower）楼顶拍摄的。我第二天还要乘飞机去马来西亚，因此急匆匆地回到宾馆，在离开前处理并上传了这张照片。我记得D2X相机支持使用包围曝光拍摄9张照片，我决定最大限度地提高这张HDR照片的动态范围。我将曝光补偿范围设置为-4到4，相邻照片的曝光相差1挡。坦率地说，这太小题大做了，而HDR处理让CPU不堪重负，但结果确实很好。



HOTEL
CASS

峡湾的马匹

我很幸运，与全球各地的伟大摄影师建立了联系。这些摄影师大部分是通过网络认识的，我们通过它彼此评论对方拍摄的照片。这让我无论到哪里旅行都能偶遇摄影大师。他们是极好的旅伴，因为他们对附近最漂亮、最适合摄影的地方了如指掌。

在冰岛，我有幸与Rebekka相伴去探险摄影。我们在雷克雅未克的一家咖啡馆见面并讨论到哪里去摄影。然后跳上汽车，驱车到达一个峡湾，附近的马匹像野生动物一样四处奔跑。它们不怕人， 这让我们能够靠得很近。这些马的鬃毛很长，让我想起小时候家里的厚粗绒地毯。我确信海边刺骨的寒风促使马匹进化出如此厚的鬃毛。

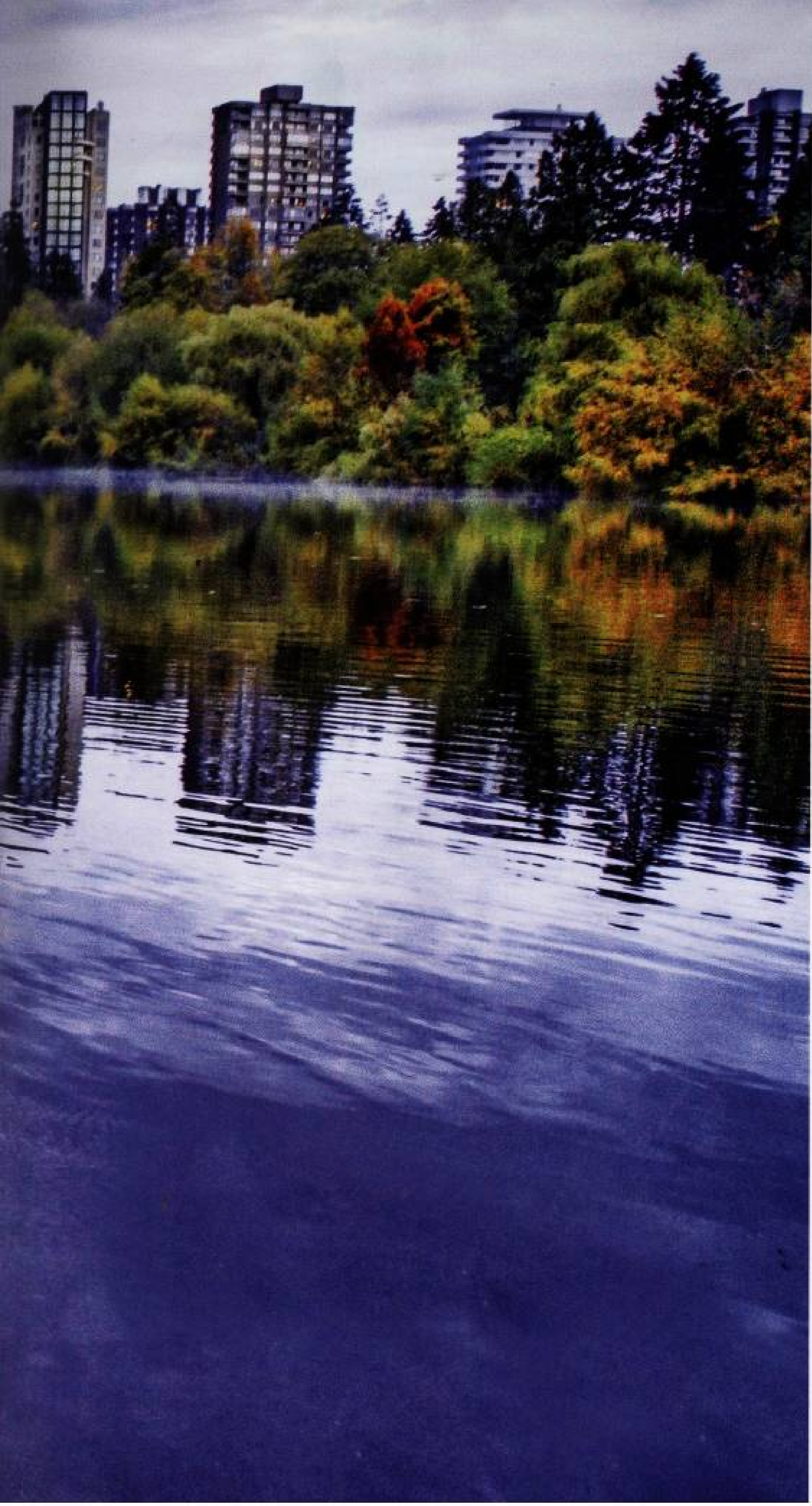
我拍摄的动物照片不多，因为很难超越众多伟大的动物摄影师以前拍摄的作品。然而，这里要提供一个动物拍摄技巧，它不完美但总是管用。这就是使用广角镜并靠近动物，这让动物的头部显得庞大而可爱。人们喜欢大头动物，它们总是会让人发笑，至于为什么我也不知道。拍摄婴儿时，这种技巧有时也管用。

迪斯尼的魔力

这是在晚上于迪斯尼世界（Disney World）的米高梅电影城（MGM Studios）拍摄的，随后我们去观看了大型焰火表演。在架设三脚架并拍摄大量照片期间，还要让家人和6岁的儿子（他现在8岁了）不要走远，唯一的问题是他们将有极大的机会找到吸引他们的小玩具。为拍摄这张照片费了很长时间，这让我们购买了两个发出刺眼光线和响亮噪音的玩具。

这也是一幅在HDR面世前无法拍摄出来的照片。爱争论且自认为无所不知的摄影师（在摄影俱乐部，他们喜欢站出来发表学究式观点）可能会说，任何时候都可使用“合成技术”将多张照片合并。这没错，但那与HDR截然不同，因为它无法进行像素级图像调整。正如您在这张照片中看到的，帽子下方、帽子上以及帽子上方有各种不同的色阶，要让这些区域看起来逼真，需要数百次微型合成。如果使用传统胶片拍摄，这几乎是不可能完成的任务；即使使用数码拍摄，这也是一项极为艰巨的任务。但HDR处理让这一切变得容易得多。

这是使用5张照片合成的，ISO设置为100。每当照片中有流动光线、太阳光以及探照灯时，HDR处理都会使其更突出。如果不希望米老鼠耳朵上杂乱无章的光线影响拍摄，务必使用高f值（如f/10或更高），这样曝光时间将被延长，把光线变化的影响降到最低。



湖面晨雾

这是在早晨于温哥华斯坦利公园（Stanly Park）拍摄的。温哥华的天空总是不那么明朗，这让公园周围丰富多彩的树木更加醒目。当我在公园漫步时，一只巨型天鹅在附近游动，我拍摄了单张RAW照片并将其转换为HDR，以确保记录了树木丰富多彩的颜色以及天空和水面的各种色调。

针对我拍摄的照片，网上提出的最常见问题之一是，如果主体是移动的，如何拍摄HDR照片？大多数HDR图像确实是使用多张照片合成的，但并非必须如此。第5章详细介绍了如何使用单张RAW照片合成HDR图像，但这里需要补充的重要一点是，拍摄单张RAW照片时，要尽可能降低ISO设置。使用单张RAW照片合成HDR图像时，杂色过多确实是个问题。

节日里的奥斯汀湖（Lake Austin）

这一直是我作品选辑中的一张特殊照片，其中原因很多。

这是史密森尼（Smithsonian）博物院展出的第一张HDR照片，这让我母亲很自豪。这也让StuckInCustoms.com声名远扬， 并奠定了HDR作为主流艺术形式的地位。

从拍摄方面说，那是一个艰苦的夜晚。我站在一座桥的边缘，汽车隆隆地开过。我之所以站在桥的边缘，是为了将整个湖面和垂直倒影都摄入镜头。那晚的风很大，还不时有雨点飞入镜头。每拍摄几张照片我就不得不将雨水擦掉，并在拍摄期间尽可能用手保护镜头。

这是使用一款28-70mm镜头拍摄的，光圈设置为f/4。在光圈优先模式下拍摄了3张照片，它们的曝光补偿分别是2、0和-2。令我高兴的是，焰火表演在还有落日余辉照射乌云时便开始了。

胡马雍（Humayun）陵墓

这是印度德里的胡马雍陵墓。我是在排灯节到达德里的，这是每年最盛大的节日，其中一项重要活动是燃烧大量的纪念品。大多数陵墓、寺庙等都令人难以置信地空无一人，这让我能够近距离接触拍摄对象，而不会受到游客的妨碍。我深知我们都是游客，却并不喜欢其他游客，不是吗？这真是一个奇怪的现象。但我可以非常肯定地说，除非绝对无法避免，否则我不喜欢游客出现在我拍摄的照片中。

电视新闻充斥欢庆排灯节的家庭及不间断的《再生缘》盛大献映的现场直播。《再生缘》是宝莱坞的年度最佳影片，由无与伦比的沙鲁克·汗主演。从预告片得知，这部影片有大量沙鲁克光着上身踏着音乐节拍跳舞的慢镜头。

在排灯节期间，德里的空气中弥漫着庆祝活动引起的烟雾。这是一种因燃烧陈旧木料产生的辛辣气味，与在Sedona旅行期间闻到的气味不完全相同。所幸的是，接待我的东道主给我提供了一辆私人汽车，让我能够走出这座城市，一路往北来到空气更清晰的阿格拉（Agra）附近。

这里采用了纵向构图，因为我认为陵墓的高度比宽度更重要。另外，在博客中纵向照片往往看起来更漂亮，这是一个有点奇怪的原因。我想世界上90%的人会被这张照片迷住。在纵向模式下，如果宽度为900像素，高度便可为1 200像素甚至更高，这几乎能够覆盖网站访客的整个屏幕。

来自巴黎圣母院的圣诞祝福

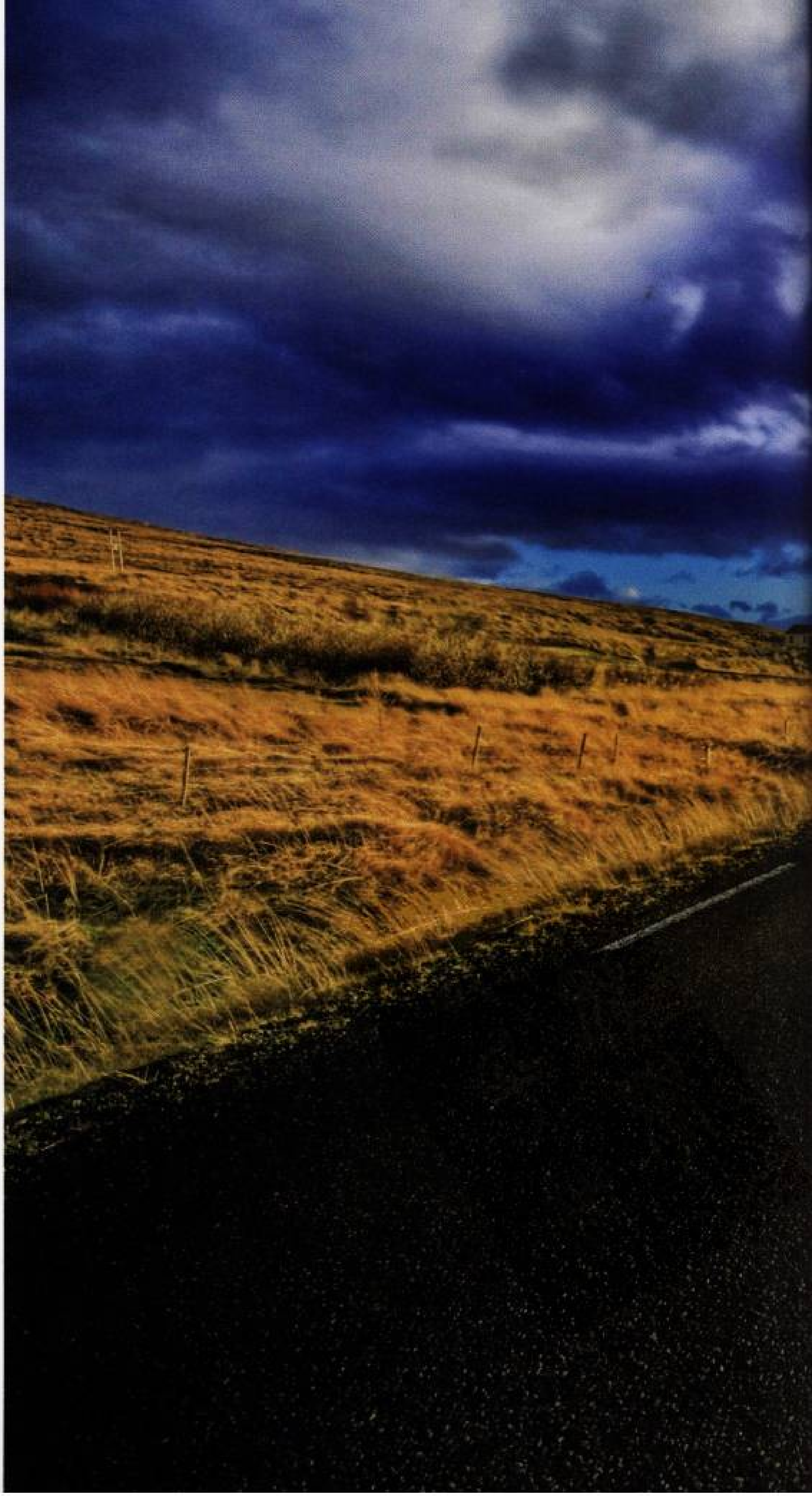
法国的相关部门在巴黎圣母院前建造了一颗巨型圣诞树。在黄昏拍摄这个地方最合适，我也是这样做的。每次去巴黎，巴黎圣母院都是我必去的地方之一，因为见到它我总是有一种安慰感。我一直想在日出时分爬上巴黎圣母院的屋顶，但相关部门不允许我这样做。直到现在，我还总会想起那些没有拍成的照片。

这是使用三脚架拍摄的，光圈为f/4，ISO设置为100。我希望移动的人群有些模糊，但又不很模糊。前面刚说过，我不喜欢游客出现在照片中。显然，在激动人心的地方，有时融入一些喧嚣繁忙的景象很不错。如果将光圈设置为f/16或更小，所有的游客都将消失。通过对焦于无穷远，不用担心景深太浅而导致重要的元素变得模糊。

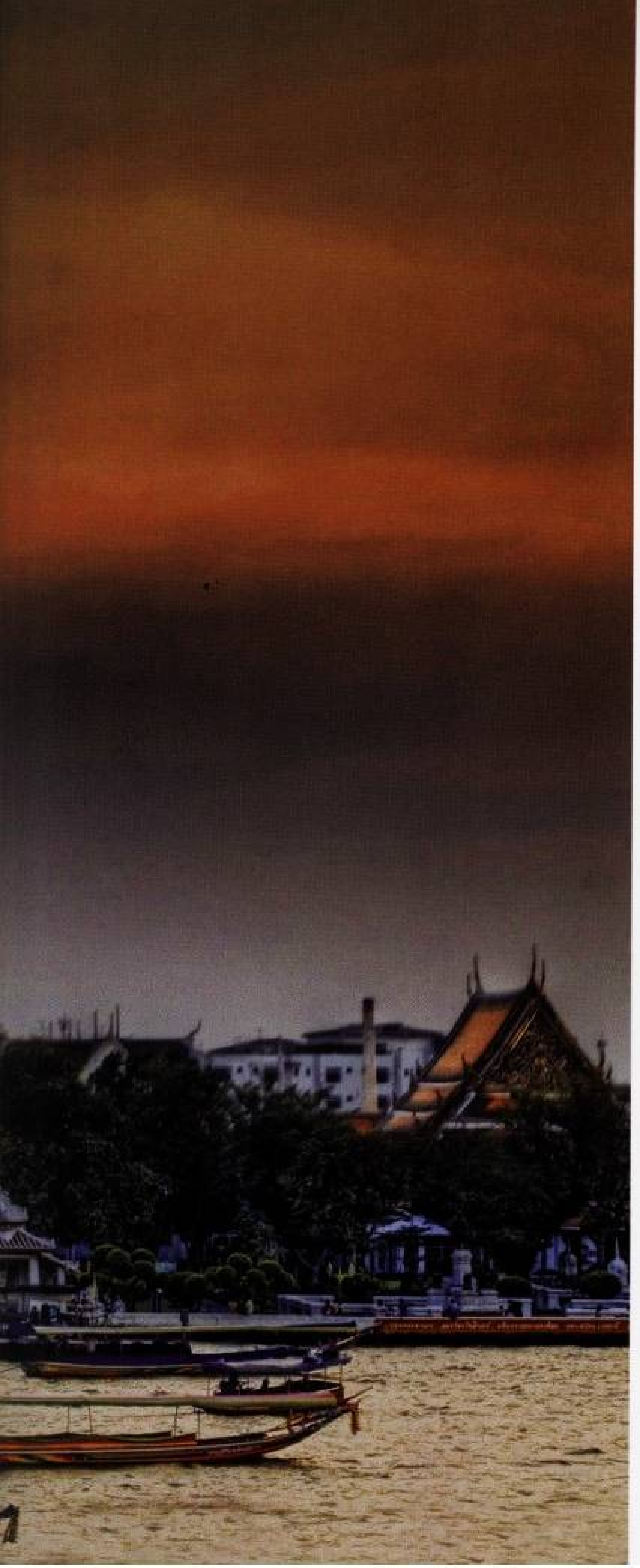
畅通无阻的公路

我在冰岛有一个孤独而漫长的周末，因此决定驾驶吉普车到野外去。我从黎明开到黄昏，穿越了整个国家，欣赏看到的一切。天空和风景就像一个调色板，其中的颜色和云彩不断变化。冬季的太阳低悬在地平线上，日出持续了5个小时，紧接着是5个小时的日落。我从一条高速公路开到另一条高速公路，欣赏着iPod播放的各种外国音乐，偶尔跳到车外拍张照片。在这张照片中，远处冰雪覆盖的群山看起来再听几首歌曲就能到达。

说到漫长而孤独的时光，我是又喜又悲。我想您对孤独也有类似的感受，因为摄影师通常都以相同的方式独立思考。有时候我喜欢孤独，它让我能够在不被打扰的环境下思考和创作；但有时候我需要在喧嚣的环境中才会迸发出思想和创意的火花。我不知道哪种环境最好，但确信时而安静时而喧嚣是很重要的。



公路摄影总是很有趣，通常最佳的拍摄方法是站在路中央，虽然我不喜欢提这样的建议，因为太危险。但如果不站在路中央，拍出的照片也会显得不平衡，其中的原因不得而知。我们通常不在公路中央行驶，您可能认为在右车道上拍摄的照片将更令人满意、更熟悉，但情况并非如此。如果您决定采纳这里的建议，务必在类似这样的公路拍摄，这里每两个小时才会有一辆车经过。



曼谷之夜

照片中的黎明寺（Wat Arun）是泰国著名的佛庙。在这样的地方拍摄照片难得令人难以置信，因为这个城市的布局很拥挤，难以找到合适的拍摄点。我习惯性地认为河流旁边有人行道，让我能够在任何地方架起相机，但这条河流的两岸挤满了各种仓库和渔业公司，我找不到一个可以进去的地方。最后， 我找到了一家意大利餐馆，它在二楼有一个阳台。我坐在那里吃着零食、喝着饮料，而天上的云彩在不断变化，我每隔几分钟便拍几张照片。那天的天气很反常，在偶尔形成的云彩下方，绯红的太阳透过低垂的薄雾照射出来。

在这个餐馆我遇到了另一位游客。她来自叙利亚，喜欢发表各种有趣而怪异的评论。在我拍摄照片期间，我们天南海北地瞎聊。谈到咖啡时，她开始分析美国人为什么酷爱星巴克。她说，“您们美国人不管走到哪里都带着有盖子的星巴克咖啡杯，这些杯子看起来就像奶瓶，而您们就像群婴儿”。

在当天的早些时候，我乘船（就是您在水面上看到的那种）游玩了很长时间。那个开船的家伙看起来像不要命，竟然以50英里的时速在小运河上飞驰，这令人紧张而刺激！他还执意要穿越小桥，这些小桥上站着几十个泰国小孩，等我们通过后，他们就用双臂紧抱伸直的双膝跳入水中。

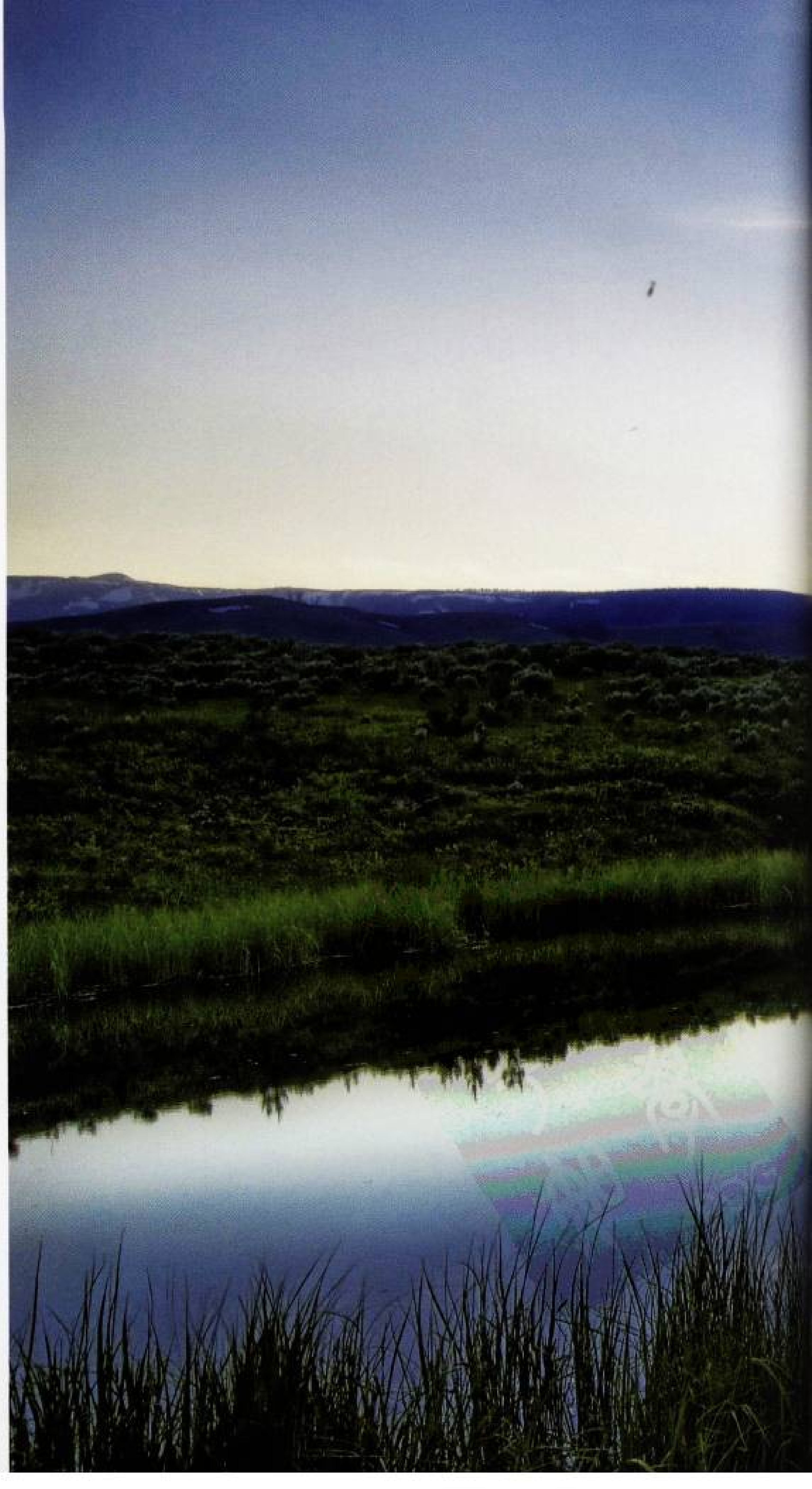
这是使用三张照片合成的，这些照片的曝光补偿分别为-2、0和2。拍摄这些照片时必须快速完成，因为在这个落日场景中，都能看到太阳像橘色圆盘在不断移动。

傍晚时分的蘑菇云

我怀念错过的每次落日。每当我外出闲逛而看到漂亮的落日时，都会发现相机和三脚架不在手边，这令人难以接受！那天在拍摄这张照片前的30分钟，我独自一人在美国黄石国家公园见到了一只灰熊和一只黑熊，它们都难得一见。它们继续往前走，留下我独自一人，只有几只麋鹿在几百英尺开外悠闲地漫步。我设法让自己别过度沉醉与落日，别忘了那些熊还在周围虎视眈眈。地面非常湿软，并不具备逃脱熊口的最佳条件。我不知道有没有逃脱熊口的最佳条件，但这种地方肯定不具备。

拍摄落日时，建议每次拍摄前都稍微移动一下位置。对于前景，使用尽可能多的照片来合成。务必让照片底部的三分之一引人注目，这很重要。

我们都曾在落日时分看到过如此耀眼的太阳光，传统上难以在一张照片中记录所有这些光线，而HDR处理有助于让太阳光更突出。考虑到太阳光是可见光谱中最亮的，对着太阳拍摄时，如果想记录风景中较暗区域的颜色，HDR将是唯一的选择。



飘然穿过寺庙

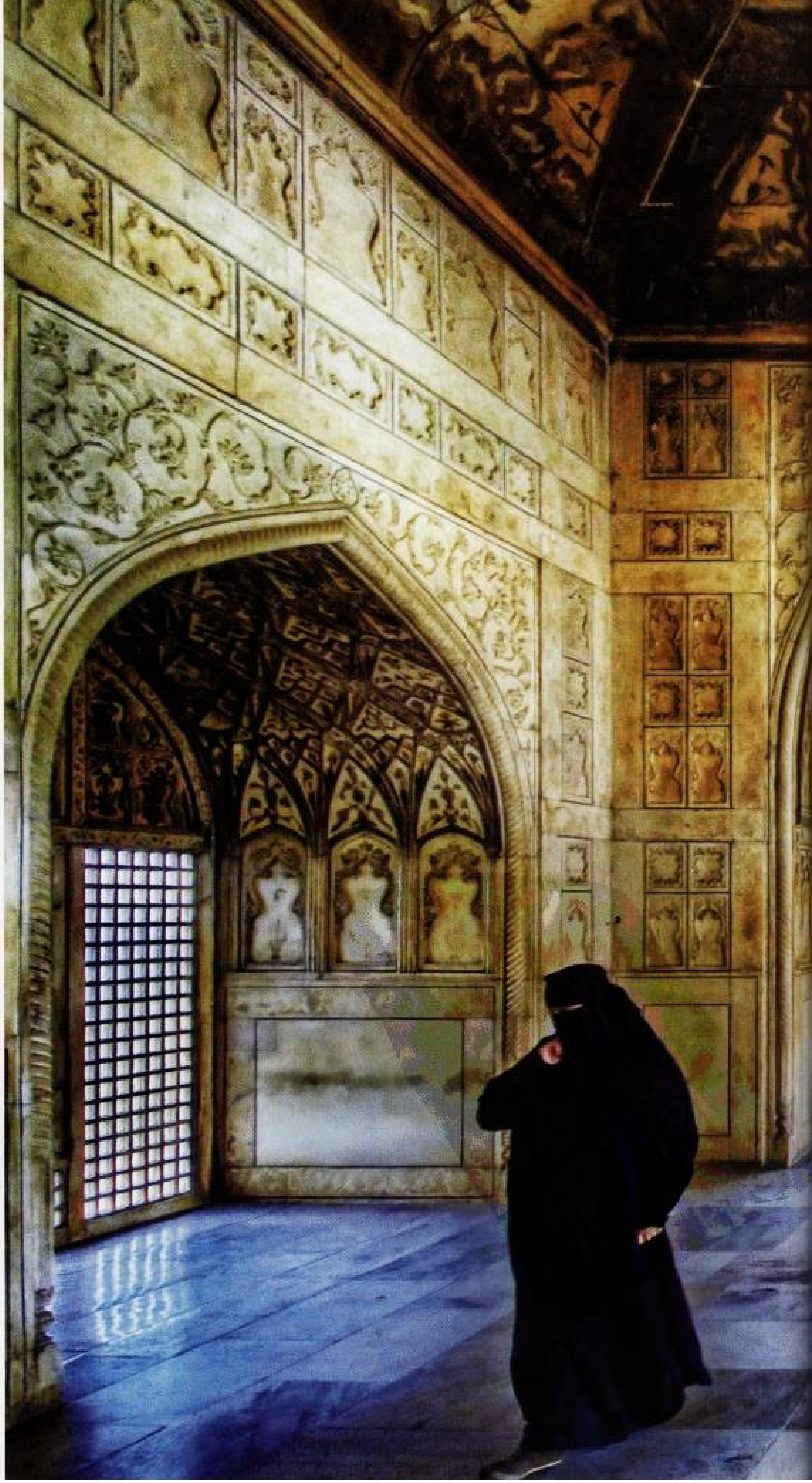
阿克巴大帝（Akbar the Great）建造了令人叹为观止的寺庙，它没有糟糕的突角，纹理和光照条件也很不错。我真希望能够给它发封电子邮件，感谢他深谋远虑地为摄影提供了便利。

这座寺庙名为法塔赫布尔西格里（Fatehpur Sikri），位于印度北部，离尼泊尔不远。印度到处都是莫卧儿（Mughal）建筑，但这是其中最好的建筑之一。

虽然这座建筑是典型的莫卧儿风格，但也深受印度教的影响。当前，印度教在这个地方占据着统治地位。这位戴着黑色面纱的妇女悠然自得地穿过大堂，这彰显了这个地方的思想灵魂。我原本准备拍摄空阔的大堂，但当这位妇女进入大堂并四处张望时，我决定等待合适的时机并将那一刻定格。

这张HDR图像也是使用单张RAW照片合成的。我必须让曝光时间足够短，让这名妇女尽可能清晰。具体设置如下：光圈为f/4、ISO为 200、快门速度为1/80s。

建议您尽可能熟悉自己的相机，以便能够瞬时修改其设置。拍摄HDR照片时，使用的设置与拍摄肖像和其他类型的快照截然不同。例如，在拍摄多张照片以合成HDR图像时，我把光圈设置得更小、ISO设置得更低，这不可避免地会导致快门速度更长。当这名妇女进入大堂时，我快速调整了设置。如果您必须坐下来捣鼓相机，哪怕只有5秒钟，便会永远失去这样的机会。

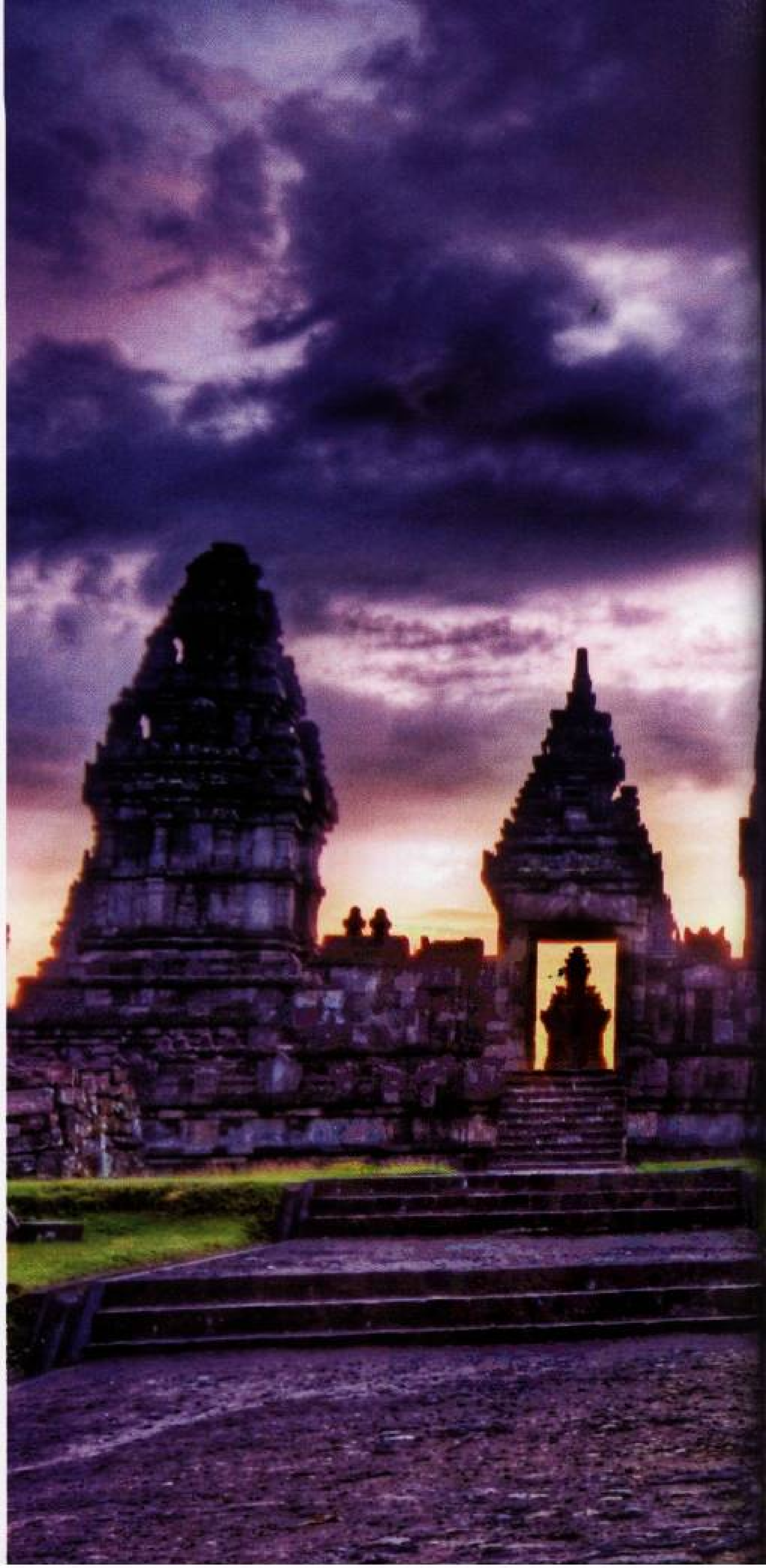


巴兰班南（Prambanan）日落

这是一座人迹罕至的印度教寺庙，坐落在印度尼西亚丛林中。那是一个令人恐怖的暴雨天，我很容易感觉到自己的忧愁：这样的情景我以前见过，知道有机会再次见到太阳。过了一会儿，太阳果然出来了，那一刻就像永恒。我无暇考虑未来，不由自主地绕寺庙移动，将整座寺庙收入镜头之中。

一同前往的还有我最好的朋友Will。我们全身都湿透了，活像湿淋淋的小狗。我用透明的塑料袋保护着相机，并递给它另外一个，他却干脆利索地丢掉了。他为这次旅行新购买了一台Nikon相机，并打算将此地作为该相机的测试场，这确实是个不错的测试场。这让他有其他事情可做，而不是像通常那样吃力不讨好地帮我搬三脚架。我想告诉他，有很多人都给我写电子邮件，要求与我一起旅行、帮我搬三脚架，他却置若罔闻。有Will在身边的最大好处是，他能证明天空的颜色是真实的；当然，他还对电影台词有精确的记忆，能随时引用。这是一个令人惊讶的夜晚。

我鼓励您在暴风雨天气别呆在屋内，但如果有雷电，还是应该呆在屋内。否则，忘掉您母亲告诉您的有关雨天的一切吧！我们很聪明，知道您不会因淋雨和寒冷而感冒，偶尔在泥泞中漫步没问题。到室外去拍摄戏剧性场景吧，偶尔还可将暴风雨和忧郁的落日合并起来，这将制作出您一生都只能见到一次的图像。

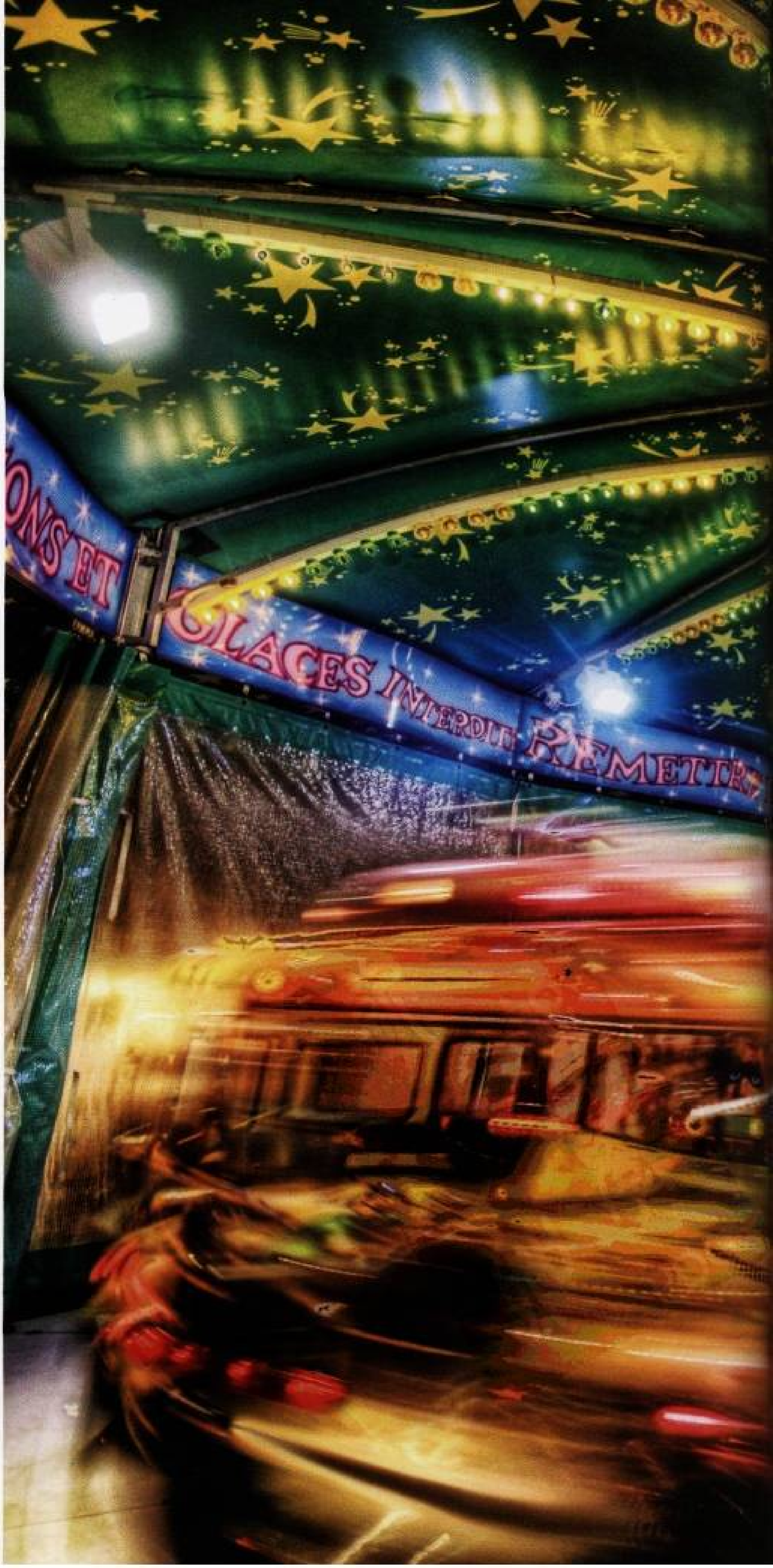


法国的小型旋转木马

刚过晚上10点，我以为自己在圣心堂（Sacre-Coeur）附近的街道上迷路了。迂回穿过各种小巷、街道和面包店（在这些地方我会停留一会儿）后，我终于找到了这个小型游乐场。在旋转的木马上，瘦弱的法国小孩们愉快地大声尖叫。我在学校学了4年法语，现在仍记得有本课本中有小孩骑在旋转木马上的卡通画，其中一个法国小女孩叫道：“Sylive，加油！”

对于这样的场景，除了靠经验，几乎难以判断出正确的快门速度。我喜欢Nikon相机的快门发出的声音，相对而言，Cannon相机快门的声音更小。如果您使用的是Nikon相机，与使用Canon相机的朋友出去玩时，务必听听这种相机快门发出的微弱声音。然后将您的相机放在朋友耳旁，并按下快门发出很响的咔嚓声，让朋友感觉一下强烈的机械声响。

我认识到这毫无意义，只会给原本有关使用Nikon还是Canon相机的无谓争论火上浇油。



这是使用5张照片合成的，拍摄参数如下：光圈为f/4、快门速度为1/6 s、ISO为100。我贴近Nikon相机，听到了快门5次开关发出的抑扬顿挫的声音。我这样做很多次了，能够感觉到什么时候拍摄完毕， 通过锻炼您也做得到。通过观察光线并倾听传感器收集光线的时间，我确信这些照片记录了所有的色阶。

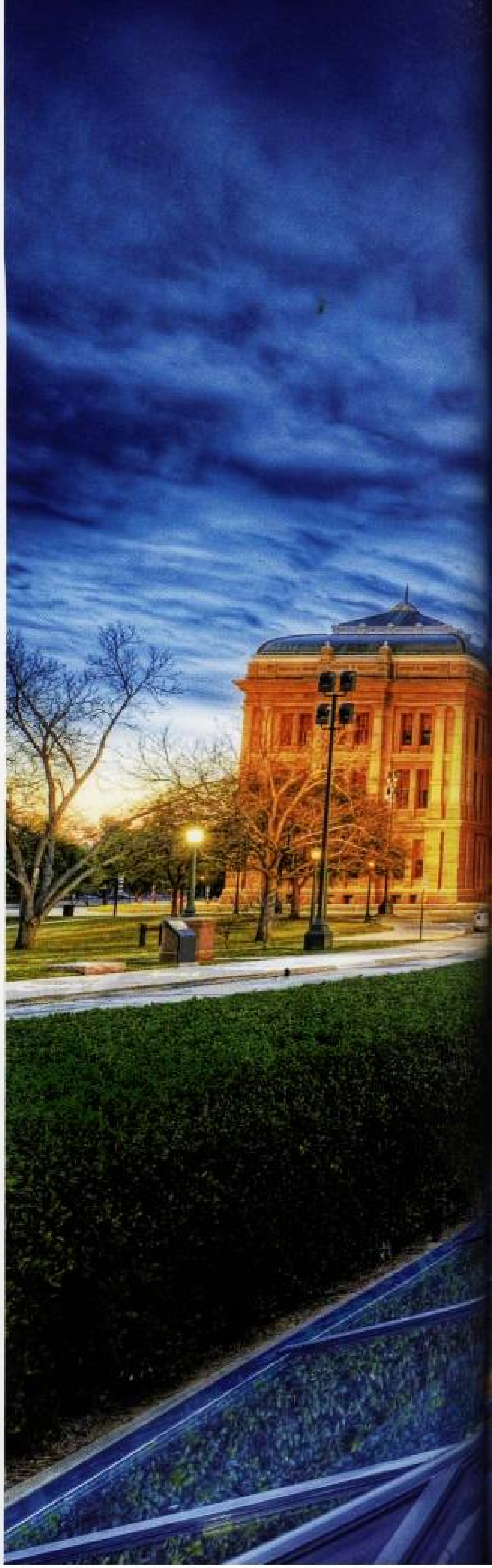
MANEGE ENFAN

黄昏的得克萨斯州议会大厦

一天傍晚，我去奥斯汀拍摄照片，在太阳即将下山时一眼瞥见了议会大厦。得克萨斯州议会大厦拥有各种有趣的建筑元素，如这张照片中位于底下的先知议事厅。得克萨斯州议会大厦比华盛顿特区的国会大厦还要高14英尺，几乎所有的得克萨斯人都知道这一点。另外，得克萨斯州的州宪法保留了脱离联邦的权利，这两点让得克萨斯人感到自豪。

得克萨斯州议会大厦用粉红色花岗岩建成，夜晚华灯初上后显得更粉红，在蔚蓝色天空的衬映下更是如此。

读到这里，您肯定知道任何时候都是拍摄HDR照片的黄金时间，但最佳时刻还是傍晚时分。如果您能找到在黄昏熠熠发光的物体或场景，同时有足够的环境光进行补偿，便可得到神奇的颜色组合。当然，在这些情形下，总是需要使用三脚架，因为拍摄其中一张照片时，快门可能需要持续打开几秒钟。



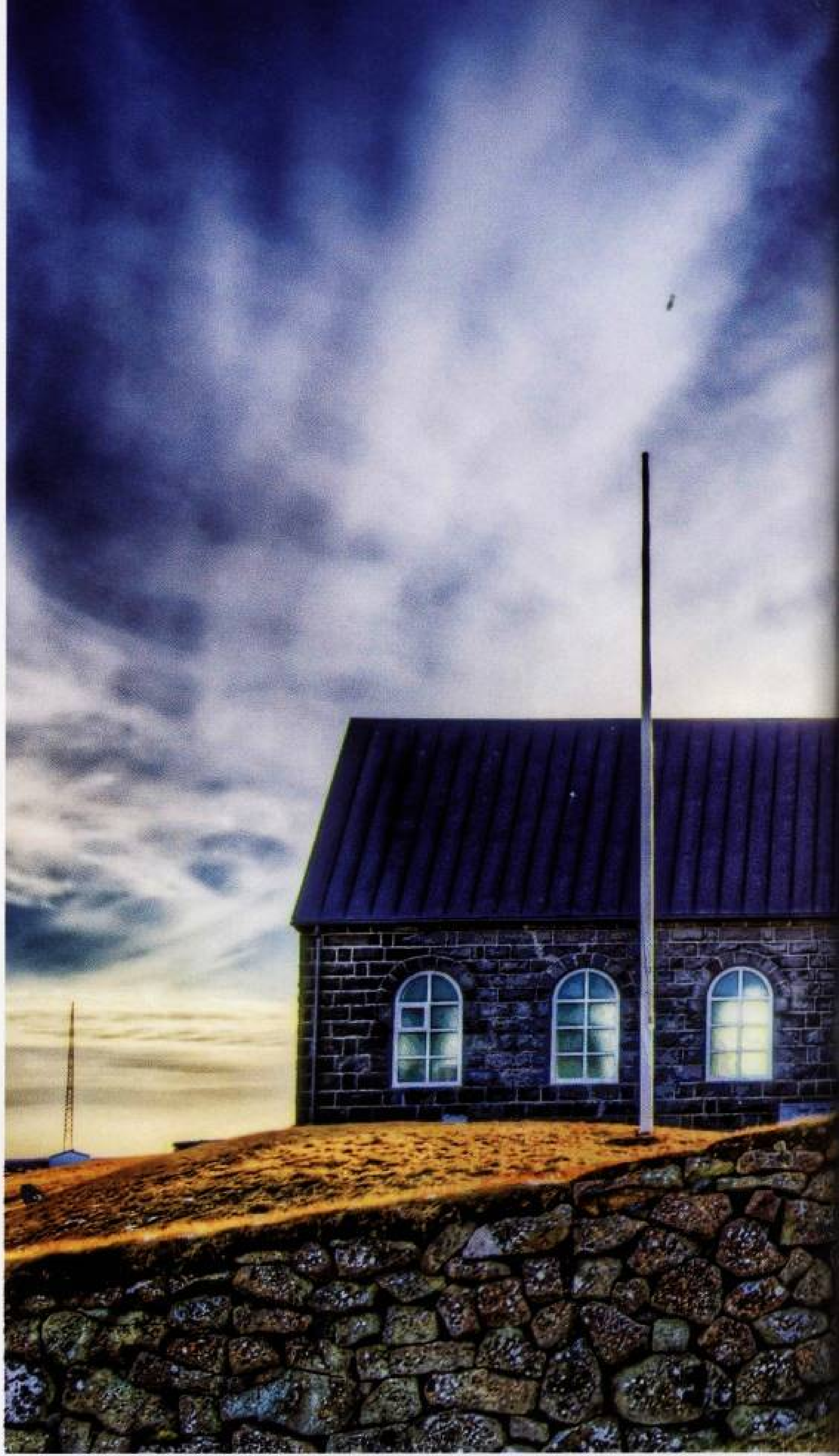
奇迹

冰岛的摄影师朋友Asmundur带我去冰岛南部拍摄了一些照片。他喜欢的名胜之一是一座小教堂，它孤独地矗立在山岗旁。教堂旁边有个墓地，对我来说这是拍摄这张照片的理想地。

冰岛的天空总是充满田园气息，云层上的冰粒常常反射出印象派光束，HDR技术有助于重现我在现场看到的颜色和激发的情绪。

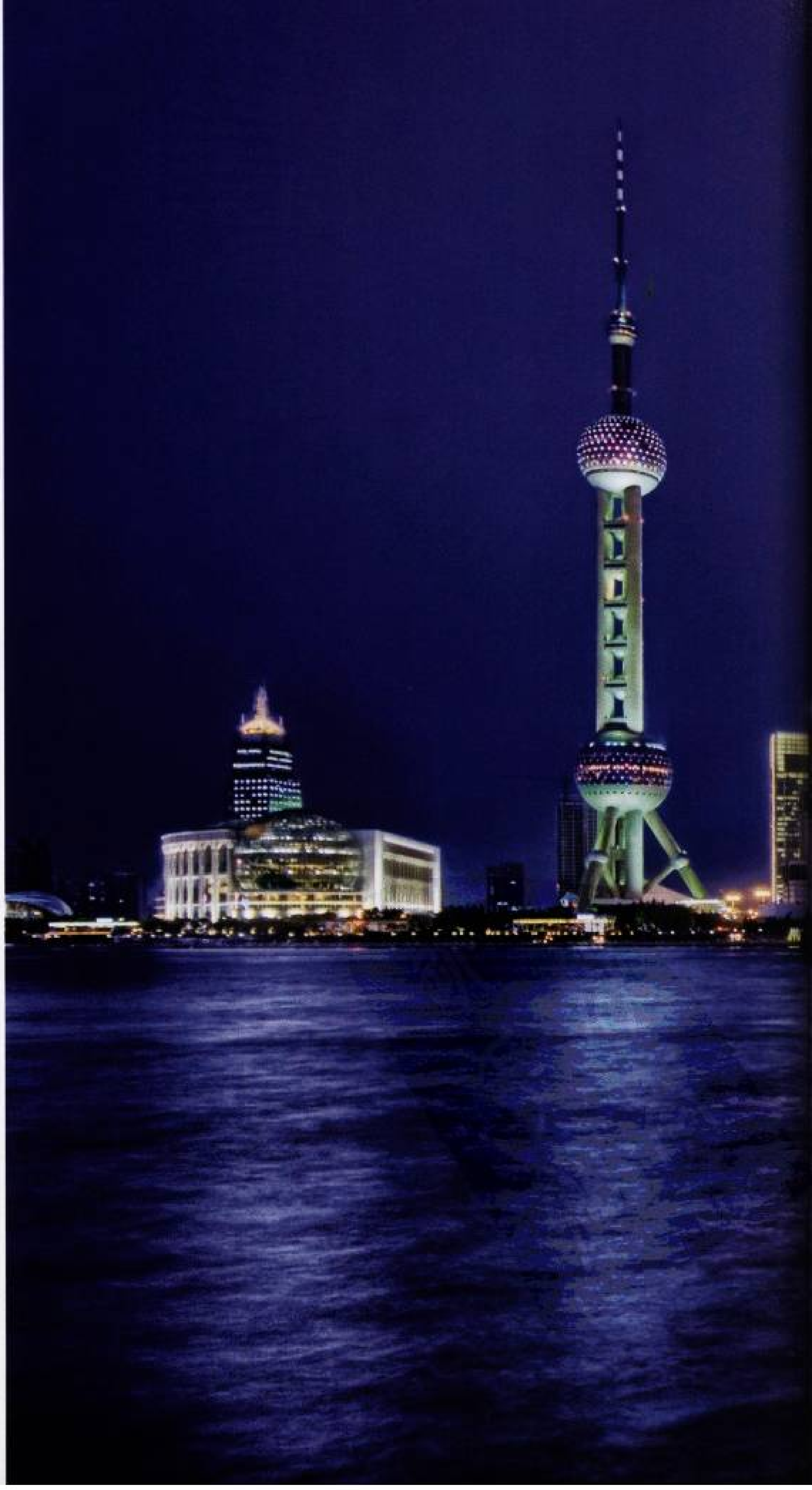
这张照片说明了如何外出旅行并寻找漂亮的风景。我通常在互联网上搜索，并挑选一些神奇的地方。通常搜索结果的前几页会再三显示同一位摄影师拍摄的照片，我到达当地后将与他们联系，并询问他们是否愿意与我一起去摄影。这种方法屡试不爽，因为当地人对那些偏僻而漂亮的地方了如指掌。

我发现摄影师通常都有一颗善良的心，通过欣赏他们拍摄的照片，通常能够凭直觉知晓他们是什么样的人。



在外滩欣赏上海

无论从黄浦江的哪一边观看，上海都显得庞大而神奇！在太阳即将下山时，我来回跑了大约8次，旨在从不同的角度欣赏上海。电气化地铁穿越黄浦江底的隧道，周围霓虹闪烁。这是一个令人着迷的地方，　每当夜幕降临，黄浦江两岸都人山人海，他们对这里的夜景如醉如痴。



通常，我不会等到夜色这样深才拍摄，但从日落黄昏到夜幕降临只有短短5分钟。在这种情况下，您别无选择，只能使用三脚架。另外，我还建议使用无线或有线快门触发器，因为按下快门可能导致相机轻微地抖动，　这将影响对焦。您很快将认识到，HDR处理已经够复杂，就不要再让它为对齐照片而操心了！请尽可能降低误差系数。

AURORA

惊慌逃窜的野马

在黄石国家公园（Yellowstone）的群山中步行很长一段距离后，我遇到了40匹从一片草地疾跑到另一片草地的野马。我退到一颗树后给它们让路，并将这个场景收入镜头。经过大火肆虐，留下的是干枯的树木残枝。

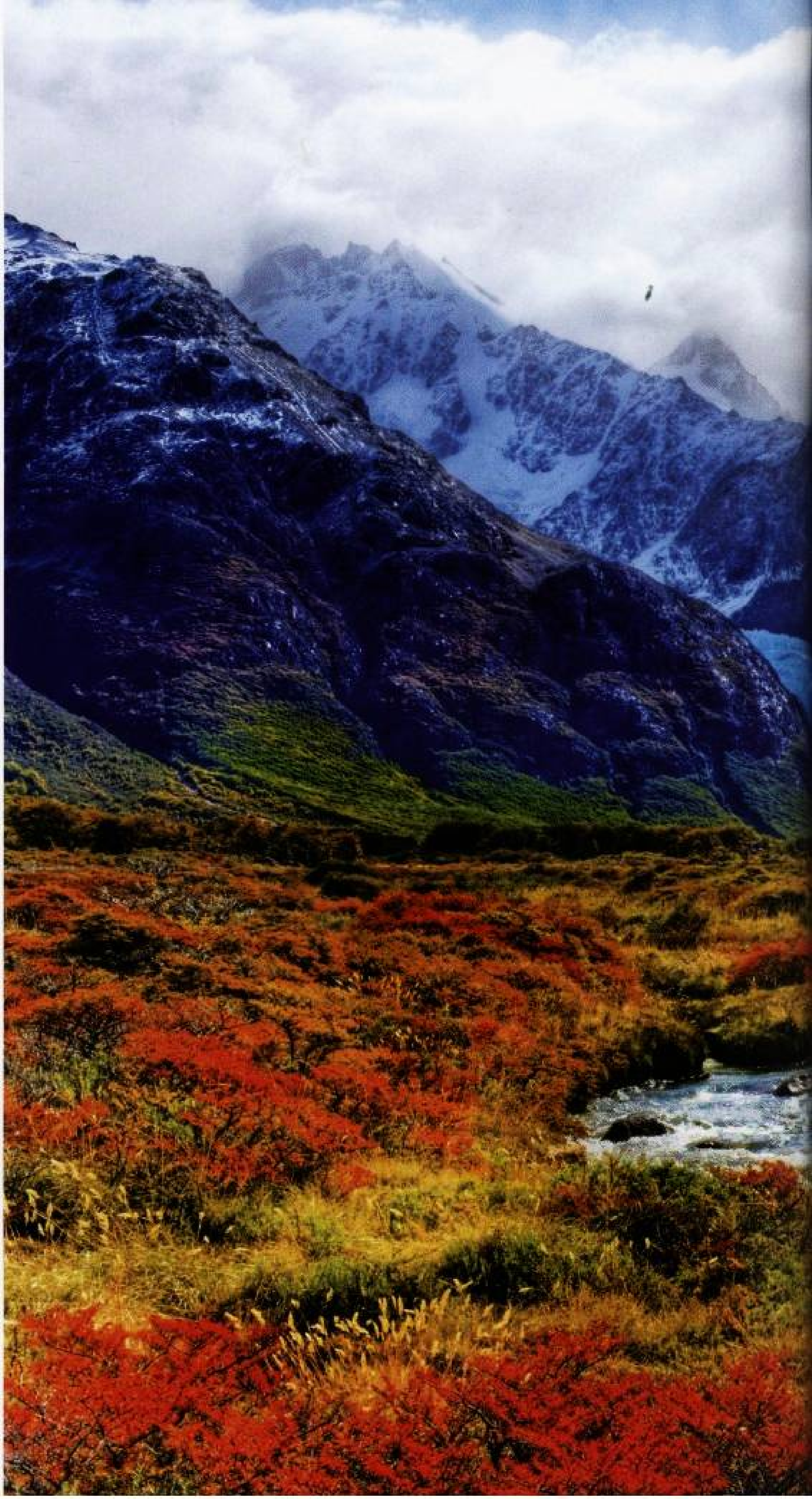
这是使用单个RAW文件合成的。有人会告诉您根本不可能使用单个RAW文件制作出HDR图像，可别听他们胡说。拍摄参数如下：光圈为f/4.5、快门速度为1/800s、ISO为100、焦距为13mm。

我还建议拍摄大部分照片都采用光圈优先模式。只需根据f值选择合适的景深，其他的工作都交给聪明的相机去做。您将需要快速访问ISO以便根据现场光调整它。拍摄几张测试照片后检查直方图，如果不够亮，只要调高ISO设置，直到影像的效果满意为止。

在一次徒步旅行中，跨过小溪前，附近是蓝色冰川

在一次深入安第斯山脉的背包徒步探险中，我在行进到20公里处拍摄了这张照片。最近一次冰河作用留下的肥沃土地催生出了勃勃生机，山谷中秋色宜人。随处可见的涓涓细流汇入到大河。背着大量昂贵的照相设备淌过支流确实有点危险，但这样做值得。一路上我不断停下来拍照，这将整个行程的时间增加了3倍，但毕竟摄影是这次旅行的目的所在。如果仔细查看，您将发现群山之间的蓝色冰川熠熠发光。

要拍摄出漂亮的风景照，最佳的方式是使用广角镜头，当然还需理解HDR基本知识。对此所有专业摄影师都用嘲讽的口吻说“那还用说吗！”但我遇到过很多刚接触DSLR的摄影新手，他们都只使用套机镜头。每个品牌都有很多质量上乘的广角镜头。

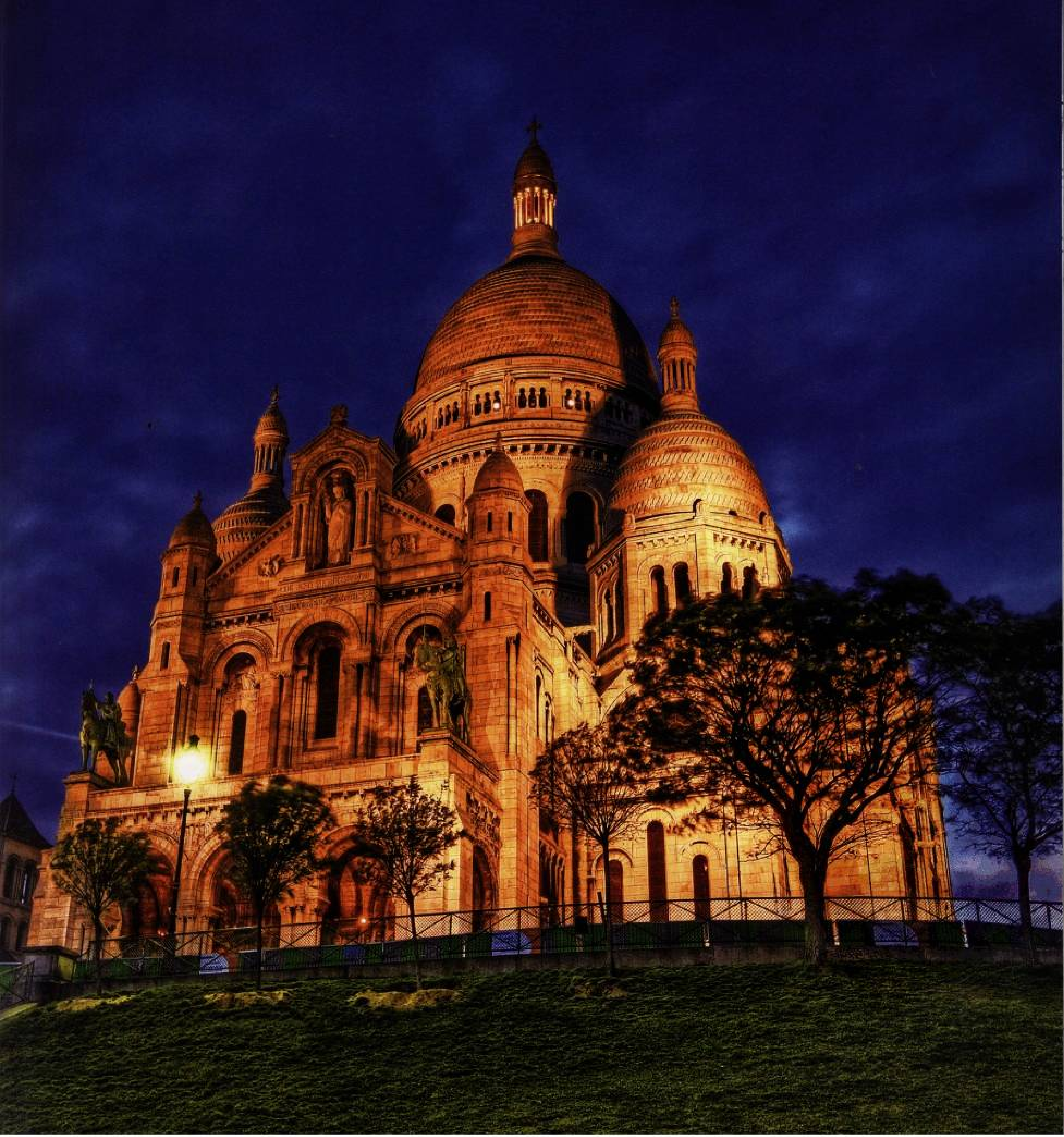


蒙马特尔圣心教堂（La basilique du Sacre-Coeur）

圣心教堂位于巴黎北部的第18区——蒙马特尔，坐落在小山上，夜幕降临后在光照下显得优美动人。

这个教堂坐落在小山的高地上，我想尽可能将所有光线都记录下来。在以包围曝光拍摄的5张照片中， 第3张 （我喜欢将其称为“支柱”）的焦距为18mm。这有利于裁剪，对这个主体来说正方形画面是最佳的选择；在裁剪方面，没有任何经验规则。光圈为f/5.3，而快门速度为1.1s。为完整记录天空和教堂发出的光线，这是不错的设置。

我小时候在学校受到的教育是，多问、对任何事情都不要想当然。他们向我灌输的最重要的思想是，不断质疑周遭的世界，学会如何去学习。



第 3 章 以问作答还是直接回答问题

大多数情况下，提出合适的问题胜过得到正确答案。

人世间的事情很少有明确的问题和答案，而输入和输出一成不变的观念少之又少。我们虽然生活在一个数字化世界，但认识最深刻的还是模拟化的东西。如果不能赋予人不可言传的感觉，由数百万比特组成的照片将毫无价值。

每当我遇到新情况并从中学到新教训时，就会又有一系列新问题摆在面前，我想您的经历也差不多。面对自己不明白的主题提出大量问题后，当您感觉就要找到答案时却发现面临的问题更多。

通过思考未知的事物我获得了很多乐趣，并发现那些难懂的东西特别有趣。我们都是在学校长大的，而学校基于的理念是提出明确的问题并给予明确的答案。这对习惯于死记硬背的小孩来说很不错，但等我们长大后，面临的大部分问题和情况几乎都没有可严格遵循的指南。面对纷繁复杂的生活，务必对任何通向成功的分步指南保持警惕，而学校和社会却告诉我们可能有这样的灵丹妙药。

我仔细审视过人们提出的摄影问题，真希望有时间回复每封电子邮件，并分析每个问题的特征、它是如何出现的以及提问者实际上想知道什么。鉴于我不可能回复每封电子邮件，给予每个人以应有的关注，本章将简要地谈谈如何自己解决这些问题。

我不知道

对于摄影方面的问题，人们常常以为我有大量现成的答案，但在大多数情况下，我的答案都是“我不知道”，再简要地描述一个可能的答案。对于任何明确的答案，都应持怀疑态度。

想想有关行星轨道的开普勒定律吧，该定律指出太阳处在椭圆轨道的一个静止焦点上。72 年后出生的牛顿更正了这一点，其运动定律证明了太阳因行星引力而会稍微移动。

至于艺术领域，错误答案并没有导致社会剧变、死亡和毁灭的风险。但记忆答案的方法存在有害的自我强化效果，让您总是想从外部了解而不是自己去寻找答案。

下面将讨论其他思考待解艺术问题的方法，本章余下的篇幅将讨论我在寻找答案时采用的一些异乎寻常的方法。将这些经验拿出来分享旨在帮助您以独特的视角思考学习的本质。

对于摄影方面的问题，人们常常以为我有大量现成的答案，但在大多数情况下，我的答案都是“我不知道”。

系统学习对艺术家有害

“如果知道梵·高如何混合颜料及其绘画技巧，我也能创作出他那样的绘画！我应该问问他！”

是不是听起来很可笑？这绝对是一种荒谬的想法。然而，像梵·高那样绘画的愿望并非不可实现，只是采取的方法不对。

几个月前，我贴出了一张屏幕截图，指出我的摄影信箱中有 20000 多封未读邮件。事实证明这些邮件询问的都是有关 HDR 处理的琐碎问题。

所有与 HDR 和摄影相关的问题都很好，但如果考虑到背景，这些问题都不靠谱，这让我进一步确信整个艺术教育出现了问题。更糟糕的是，其错误的侧重点对那些天生有创造力的人很有害。这种错误的艺术教育的根基是以一刀切的方式给所有人吃开心乐园餐，这使每年有数百万儿童被毒害，让天生有创造力的人无所适从。所幸的是，对那些想以更聪明方式处理事情的家长和孩子来说，还有其他选择。

我乐意提供另一种寻找答案的方式，它对您的学习和艺术都更有帮助。在我看来，更好的方法是猜测其中的工作原理、实验、失败，再猜测、再失败，不断重复这个过程，直到将它搞明白或一路上发现了大量其他的诀窍。

例如，我见到了其他摄影师创建的一种效果，但至今还没有搞明白是怎么回事！它让我发疯，我太喜欢了。您可能也见过这种效果：在有些儿童照片中，除眼睛及另一些五官外，其他部分都是白色。很多优秀的人像摄影师都是我的朋友，他们成天做这个。我原本可以向他们请教，但没有这样做，因为我下定决定要自己去搞明白。我为寻找答案努力了 18 个多月，我确信不久就能搞明白。在此过程中，我学到的新诀窍数不胜数，有很多意外的发现，还对一些不相关但令人好奇且富有教育意义的主题做了研究。

左脑和右脑

下面简单地说说左脑和右脑。演讲时我通常说“左脑让您平安渡过一生，而右脑让您有生活情趣”。

下面简单地分析一下，以防您对上述有关左脑和右脑的说法感到迷惑。左脑负责逻辑，它记住在影碟过期前还给商店以及 25 的平方根为 5 等事实；右脑记住那部电影为何让您哭泣以及平方根很无聊。

您最佳的艺术创意来自右脑，而右脑将利用左脑将这些创意呈现出来。左脑收集的技艺越多，您的右脑就能更好地将它们呈现出来。左脑和右脑将相互协作。就像最伟大的音乐家即兴表演时那样，他们的左脑已准确地知道如何移动，但音乐和理念是从右脑流淌出来的。

让右脑成为艺术的基础并让它指挥左脑吧。

对任何向您展示答案或提供分步指南的艺术书持谨慎态度。即使对本书第 5 章的教程也应持怀疑态度，我都不确定这是否是介绍 HDR 的最佳方式。它让您能够领略 HDR 处理过程，获得正确的思维方式，但不要让它成为艺术的支柱。

左脑让您平安渡过一生，而右脑让您有生活情趣。

质问和印象派艺术家

印象主义提出了一系列新问题，这些问题以前从未有人问过的。马奈、雷诺阿、毕沙罗、卡雷波特、莫奈、德加等你方唱罢我登场，他们使用方便携带的颜料这一“新技术”到画室外去创造，并直接展现自己看到的场景。

如果回过头去看到这些印象主义风景画，您可能感到震惊，它们都是高动态范围的。画家们并没有考虑这一点，他们只是将自己眼中看到的和心里感受到的直接展现出来。这些艺术作品源于他们对光线的疑问及对绘画的认识。公众和其他画家在巴黎的沙龙中看到这些作品后，迸发了一系列全新的问题。

在那时候，其他古典画家讨厌印象主义，而公众喜欢。艺术家（尤其是摄影师）是世界上最吹毛求疵的人。我发现，无论是在哪个领域，所有不理智的行为都源自不安全感。人们常常筑起艺术信仰的堡垒以支持其世界观，而堡垒内部却缺乏由自信心构成的坚实内核。不幸的是，有些人因此将自尊建立在别人对他的评价上，进而建立精心设计的机制和习惯以帮助他们渡过一生。艺术家是世界上反省意识最强的人，他们得到的反馈应孕育出更多有益的问题，而不应动摇他们的信心。

来看看我最近的一次经历：有位先生给我写电子邮件，请我欣赏他拍摄的一张照片并提供反馈意见。我通常太忙了，没有时间提供反馈，但当时难得有空，因此看了看照片。随后我给他写了封短信，指出“天空太蓝了，看起来不太真实”。他很快回了信，指出我错了，他就

喜欢这样！这很好，我喜欢从艺术家身上看到些骨气（哪怕天空蓝色太过醒目）。

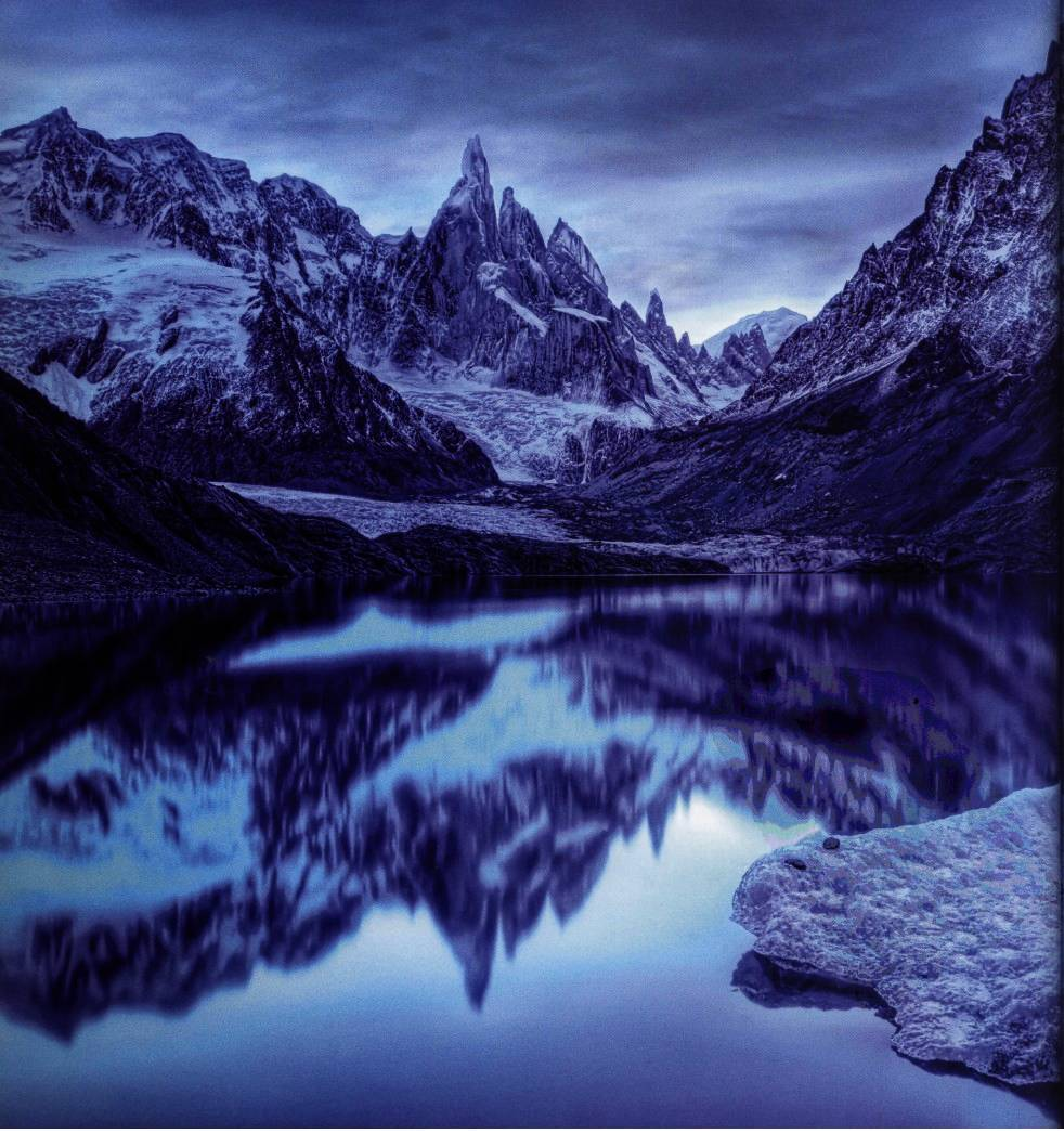
艺术不可避免地将经历剧变时期，我相信 HDR 正激发这种剧变。为此做好准备吧，别忘了印象主义运动前、运动期间和运动后发生的情况。新的文化习俗出现后，在它留下的尾迹中总是问题多于答案。

和谐艺术

感受真谛的同时不忘各种问题是一种神奇的时刻。我们都曾经历过完全透彻的时刻，觉得整个世界都一清二楚。虽然这样的和谐时刻稍瞬即逝，却很重要。畅销书作家 Winifred Gallagher 告诉我，精神大师特别擅长抓住他们认识到的和谐时刻，我对此深信不疑。

在艺术创作的同时牢记您的问题，并不断追问。鉴于您阅读到了这里，我只能认定您擅长使用右脑，虽然您可能不会让这个左脑型世界的任何人知道这一点。在这个灵巧的右脑中，您能够记住各种相互矛盾的概念，同时认识到一些艺术真谛。尽可能留住这些和谐时刻吧，没有任何具体的答案能够让您进入这种状态。我们生活在一个充斥着简单答案和呆板指南的世界，但您并非一定要认可它。阅读、理解并研究教程后将它抛诸脑后，使用您的新工具箱来解决新问题，这将把您带到梦寐以求的地方。

感受真谛的同时不忘各种问题是一种神奇的时刻。我们都曾经历过完全透彻的时刻，觉得整个世界都一清二楚。



我到达了天涯海角

这张照片是在日落前拍摄的，拍摄地位于阿根廷最南端与智利接壤的地方，离南极洲只有几百英里。

当前早晨天气寒冷，气温零下7℃，我们在4点30分醒来。我整个晚上与意想不到的室友Yuri挤在一个微型双人帐篷内，只睡了30分钟。帐篷内空气污浊，让我以为自己睡在用白兰地和香烟浸泡过的睡袋内。更糟糕的是，Yuri发出洪亮的超低音鼾声，功率可与座头鲸相媲美，却没有任何美感可言。

扎营地位于这些崎岖山峰的一边，我们绕过这些山峰来到另一边，透过冰川湖观看山峰。这4座山峰中最高的是Cerro Torre，所幸的是没有云雾遮盖。我得知这些山峰在90%的时间内都有云雾遮盖，能够在晴朗的天空中看到它们很是幸运。照片右边是Glacier Grande，它延绵覆盖了很多座山。

当天的旅行险象环生，我们在海拔超过1 500公里的冰面覆盖的小径上行走了45分钟，实际上连小径都算不上。在只有头灯的情况下，Dima、Vulva和我在伸手不见五指的晚上摸黑上了山（Vulva是在旅途中加入的另一位俄罗斯绅士，鉴于其中的V-W发音，他的名字很难念，但当我叫Vulva时，他好像知道是在叫他）。但幸运的是，我们在日出时看到了Fitz Roy。随后，我们又徒步旅行了10公里才来到了照片所示的地方。我站在这里观看冰山飘然而动，直到黄昏最后一抹阳光消失前拍下了这张照片。

拍摄这张照片时，使用多长的焦距是个艰难的抉择。在最适当的时刻面对美妙的风景时，总是找不到“最佳”的拍摄角度，因为最佳的拍摄角度通常有多个。我被崎岖的山峰及其独特的构造所吸引，如果能拍摄它们的特写将会很有趣。但在最后一刻，我认为冰川湖最能吸引眼球，而冰山可赋予照片以平衡感， 因此我选择使用广角镜（28mm），这将把大部分湖面摄入镜头，同时确保远景和近景都清晰可见。鉴于拍摄时接近黄昏且光圈设置为f/16，拍摄5张照片持续的时间很长，等待期间我拼命抵住向湖里扔块石头的诱惑。

通往宝藏的秘密通道

经历过吴哥窟的人流如织后，我在丛林中找到了一座偏僻的寺庙，这里空无一人，令人心情愉快。这座寺庙隐藏在丛林之下，几百年来未被发现。走廊和神秘的房间看似延绵不绝。

这里使用了一些宜人的暖色调。橙色、黄色和红色常让人感觉舒适，为证明这一点，只要看看麦当劳、汉堡王（Burger King）等快餐店的标志，就将发现它们都使用这些色调来吸引食客进门。虽然并非刻意，但这些标志都包含重复的徽标，它们虽然来自不同的公司，但通常都使用相同的颜色。航空公司独自设计出了这种配色方案，开始在机舱内使用暖色调安抚乘客焦虑的心。

但摄影师无需猜测在不同情形下什么颜色将吸引眼球。在这方面进行了大量的科学和认知心理学研究，以前的印象派画家和其他艺术家经过努力独立地提出了一些基本理念，但我提倡摄影师广泛地阅读与摄影没有直接关系的科学书籍。Stephen Pinker编写的《How the Mind Works》引人入胜，而Philip Ball在其著作《Bright Earth: Art and the Invention of Color》中指出，画家要通过其作品表达想象力和梦想，必须依赖于技术知识和技能来提供素材。

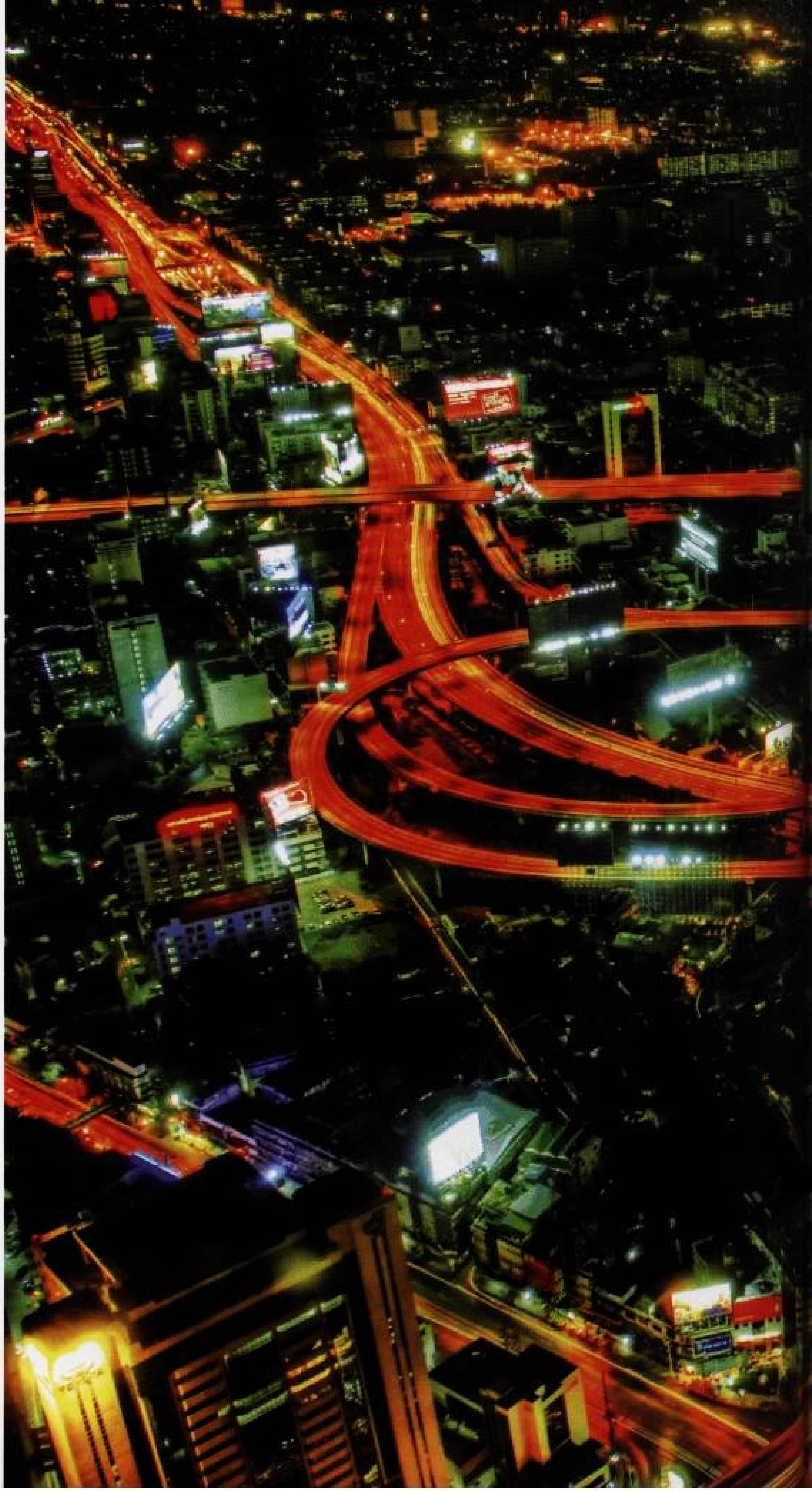
拍摄前景和背景都有主体的照片时，在选择对焦方式方面有两种不同的看法。一种观点认为，应使用非常大的f值，让整个场景都清晰可见；而另一种观点认为，应对焦于最有趣的部分，让其他一切都显得模糊而神秘。我根据照片要传达的感觉采用这两种观点之一，有时候则采取折衷方案，在这两种流派之间选择一条中庸之道。我不断地追问自己应如何突出最有趣的部分，但很多时候并没有唯一正确的答案。这很正常。

曼谷四通八达的交通网

我喜欢爬上最高点俯瞰城市。不幸的是，我不记得我爬上的是哪座大厦，但肯定是曼谷最高的大厦。我的记忆力很好，只是持续时间不长。

从不同的角度观看时，交通系统很像生物体。著名游戏“六度分离”（Six Degrees of Kevin Bacon）提出了六度空间理论，这也适用于包括城市在内的所有面向网络的东西。当城市出于工业、家庭或其他原因而建立交通系统将居民相连时，总是通过一系列公路连接到交通枢纽。这样，要从一座城市前往另一座城市，需要经过的主干道不会超过6条。在城市内，这些交通枢纽彼此相连，看起来像生物学图案（如这张照片中曼谷的主干道所示），这提高了效率。

很多高楼大厦的顶层都有酒吧或餐馆，您可在这些地方拍摄照片，没有人会介意的，但一个大问题是这些设施内部的灯光，它们从窗户反射回来形成难看的倒影。我通常与一位看起来有地位的员工联系并给他小费，请他在我拍照时将所有灯光关闭5分钟。然而，我会先准备好，以便灯一灭就能开始拍照，以免给顾客带来过度恐慌。



花时间思考

当今世界， 人们很容易分心。人们很容易沉迷于网络、游戏、Facebook等数小时，却什么也没有做。

可供使用的工具众多，让A型性格的人几乎找不到“无事可做”的时刻，即使神奇地出现5分钟的空闲时间，也有源源不断的事情要做。我们可通过电话和计算机维护数十个会话、项目、理念、游戏及其他让我们分心的东西。每当我们感到厌烦后，便快速寻找其他刺激。

我想知道这种“沉迷于不间断刺激”的状态是好还是坏。经过长时间思考后，我认为这不好也不坏，而只是另一种生活方式。对于这个怪异的问题，我不知道是否有正确的答案，但在找到其他答案前，我将坚持自己的答案。

不久后我遇到了像照片中那样的人，他居住在印度德里向北几百英里的地方。他一无所有，但有时间坐下来思考问题。他能找到更好的答案吗？我不得而知。我想他和芸芸众生一样，也有很多困惑。无论生活习惯如何，我们都花大量时间进行思考。

我父亲从嗜酒者互诫协会学到了一种有趣的说法：“我可能无足轻重，但我思故我在”。这是不鄙不亢的自我主义者，也是一种绝对正确的说法。

每当您有机会旅行并观察不同习惯的人群 （从而不再固步自封） 时，务必拍摄他们的照片。风景照确实可能引人入胜、激动人心，但人物照将以不同的方式打动您。风景离不开人物，反之亦然。

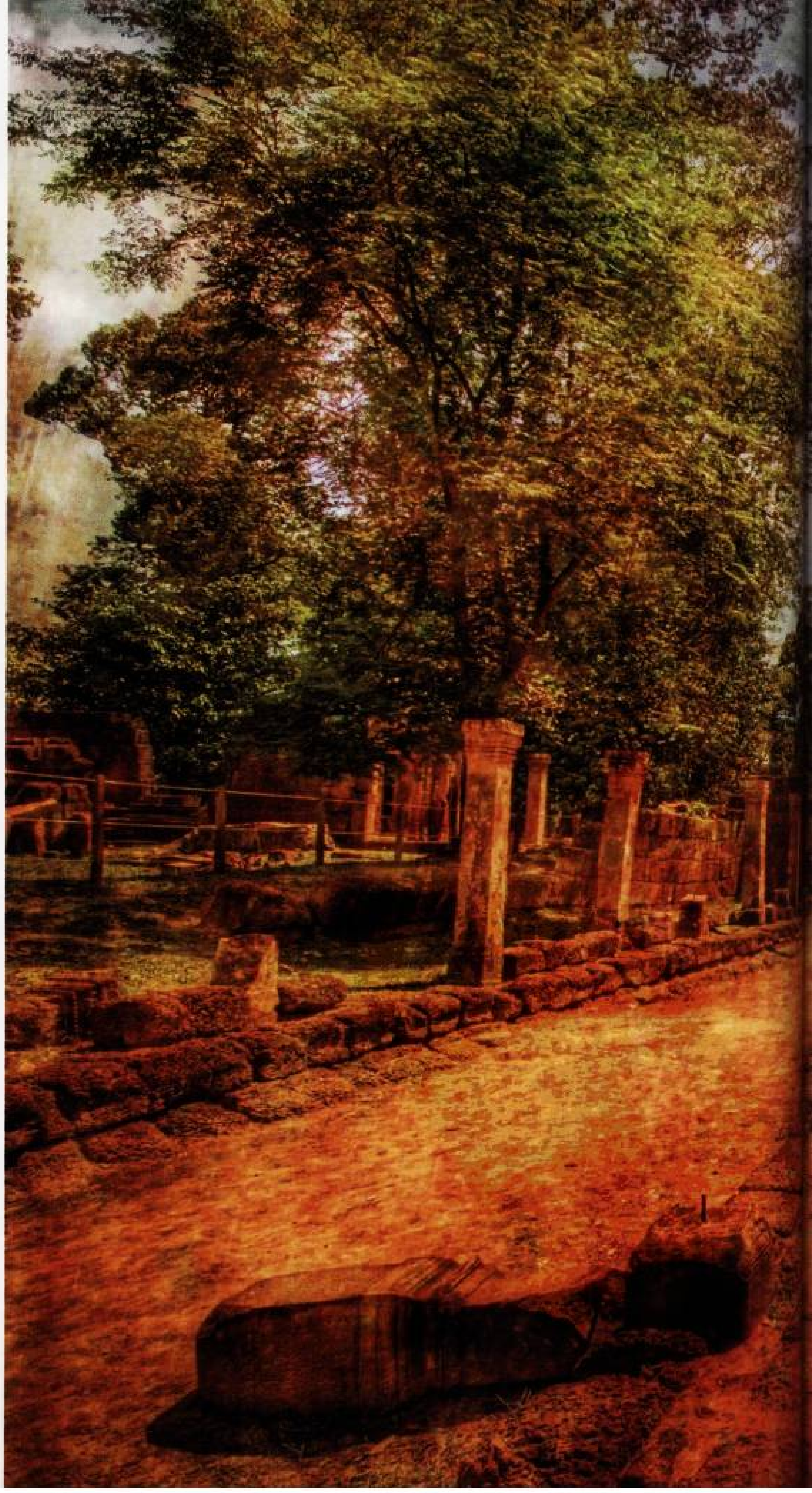
风景照和人物照截然不同，却同样有趣，这是为什么呢？我也不知道，这是一个有趣的问题，值得思考。这提出了另一个问题：什么是有趣？这张照片并没有什么特殊，从很多方面说它都显得老套。这种问题令人迷惑，很值得思考。

古老的画卷

古迹是摄影师的最爱，但有时要将它们拍摄得迷人不容易。大多数古迹都只有岩石和天空，这不容易拍摄。

来到这座寺庙后，我开始准备设备。正常拍摄将有些单调乏味，应让它显得古老而永恒。直射的太阳光令人愉悦，但留下的想象空间太小。通过在照片中融入其他环境元素，可更好地回答上述问题。

每当我来到独特之处时，都通过拍摄高分辨率照片来捕捉细致的纹理。偶尔会像这里所做的那样，根据需要在最终的HDR图像中添加纹理。这种处理很有趣，这里不打算详细介绍其中的步骤。



这是秘密

在孟买的小街上，这名妇女正与一群也戴着头巾的人闲逛。

我问这名妇女叫什么名字。她微笑地看着我，然后偷偷地看周围是否有人监视。我确信她想与我交谈，但鉴于当时是在公共场合，她三思后轻轻地鞠了一躬，然后悄悄地离开了。

美国人见到戴面纱的妇女时常常会大惊小怪，但在一些地方，这种戴面纱的妇女很常见。我在马来西亚就看到一群这样的妇女，对此情景我永世难忘。当时我正在吉隆坡市中心的文华东方酒店（Mandarin Oriental）吃早饭，3名戴面纱的妇女和一名外表冷酷的大胡子男子在小卖部前面排队。等待期间他转向我，我向他点头，他没有理我，但我注意到了他的行头——陈旧的蓝色牛仔裤和T恤。

这张照片是使用Nikon 70-200mm f/2.8镜头拍摄的。在密集的人群中，这款镜头非常适合用于拍摄照片，它让您能够变焦、偷拍以及拍摄标准人像镜头无法获得的效果。

拍摄人像时，别忘了可通过照片来提出问题。我尽力想象像这样的照片将提出什么样的问题。这是什么地方？她和谁在一起？她为何在黑色面纱下微笑？通过故意不在照片中提供所有的答案，可让照片提出无穷无尽的问题。

气势宏伟

这是我制作的第一张大型照片，其宽度为21 000像素。这是在一个凉爽、 晴朗的早晨在冰河国家公园（Glacier National Park）拍摄的，冰川已经融化，湖水清澈见底。为合成这幅宏伟的HDR图像，我使用了90张照片， 耗时非常长。我一直想将其打印成10英尺的壁画，但不确定应将它挂在什么地方！

坦率地说，合成全景画需要耗费大量的时间。花很多时间合成这些照片后，我开始想肯定有更容易的方法！

为简化这项任务，我使用了最新的软件！我进一步自省，询问：多少细节才够呢？我是说如果要严肃认真，为何不使用200mm焦距拍摄270张照片，甚至使用400mm焦距拍摄810张照片呢？

第6章将简要地介绍Photoshop插件Genuine Fractals，它非常适合用于合成大型照片。坦率地说， 使用它来合成这张照片要容易得多。

这张全景画的每部分都需要拍摄3张照片，它们的曝光补偿分别是1、0和-1；整幅全景画宽10列、高3行。为提高倒影的质量，最好接近地面拍摄。这样做的另一个好处是，水下的细节（如这里水下的岩石）将清晰可见。

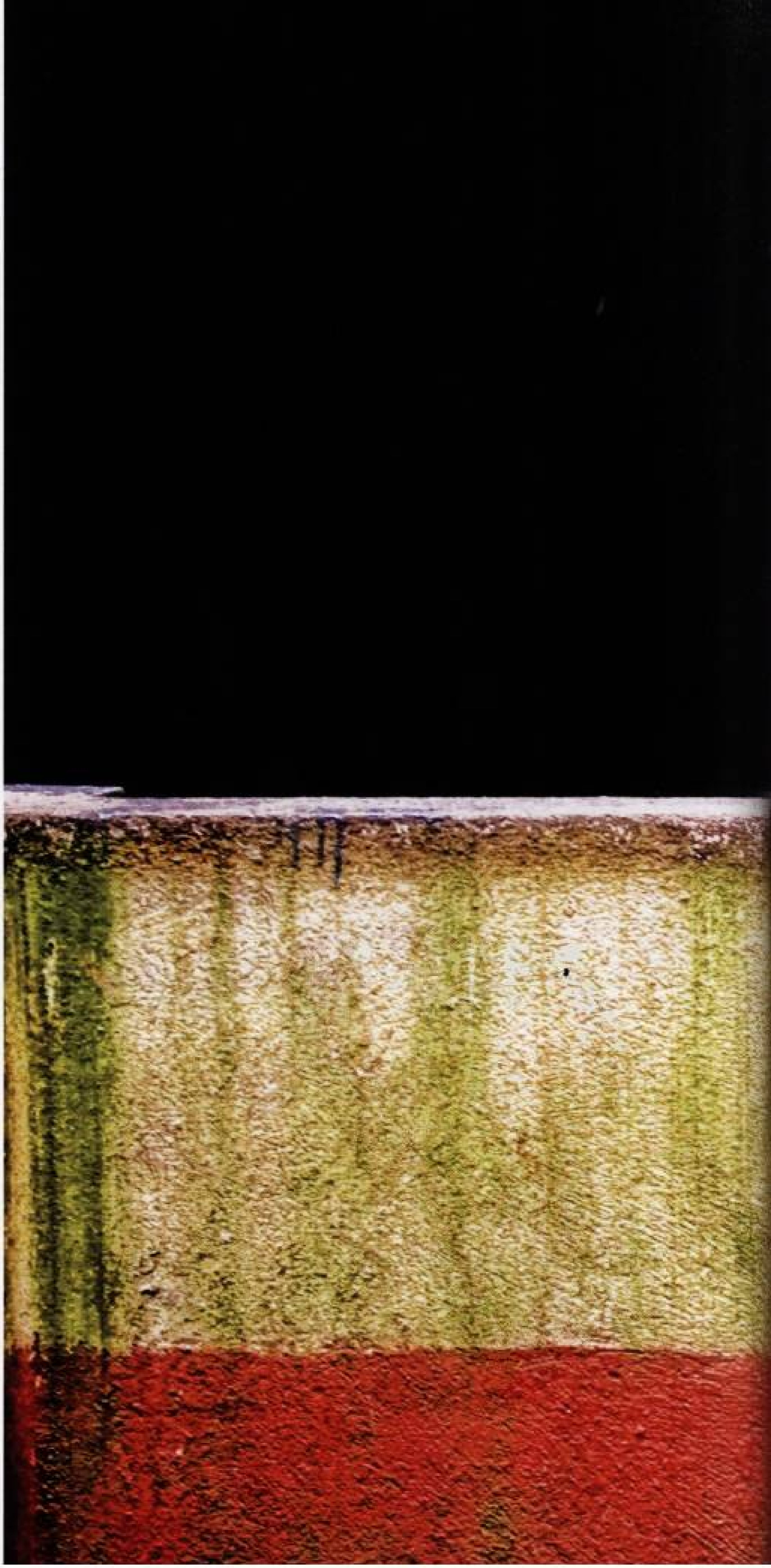
穿越边界

这个小家伙是在马来西亚吉隆坡郊外的黑风洞（Batu Caves）拍摄的。这些独特而巨大的洞窟内建有各式各样的寺庙，还有大量的果实供猴子食用。在洞穴中行进1/4英里后，我们见到了一个地质奇观——数百年来水流在石灰石上雕刻出一条缝隙，太阳光透过它照射到洞穴中。

我认为这些猴子应该是猕猴。我的好友Dave Sands是遗传学家和微生物学家，他告诉我一种看待名称的新方式，而核物理学家Richard Feynman让我更坚信这种新方式。这种新思维模式指出不要过分关心有些东西具体叫什么。

通过死记硬背，任何人都能知道物体的名称。但就这些猴子而言，更有趣的是它们的习性、互动方式及其所作所为背后的原因，至少对我来说是这样的。这只猴子与我在印度孟买看到外形类似的猴子有何不同呢？它们数量众多是否与地域有关？这些猴子数量众多是否与亚热带丛林环境（而孟买附近树木不多）相关？与这些猴子叫什么相比，诸如此类的问题是我更感兴趣的知识。

我能通过照片提供所有这些问题吗？不可能，但我确实尽力了。在很多方面，照片可成为交谈的起点。例如，将照片张贴到博客时，我可能提出一些相关的问题，这将成为交谈的跳板。问题可能很有趣，而照片有助于决定讨论方式。



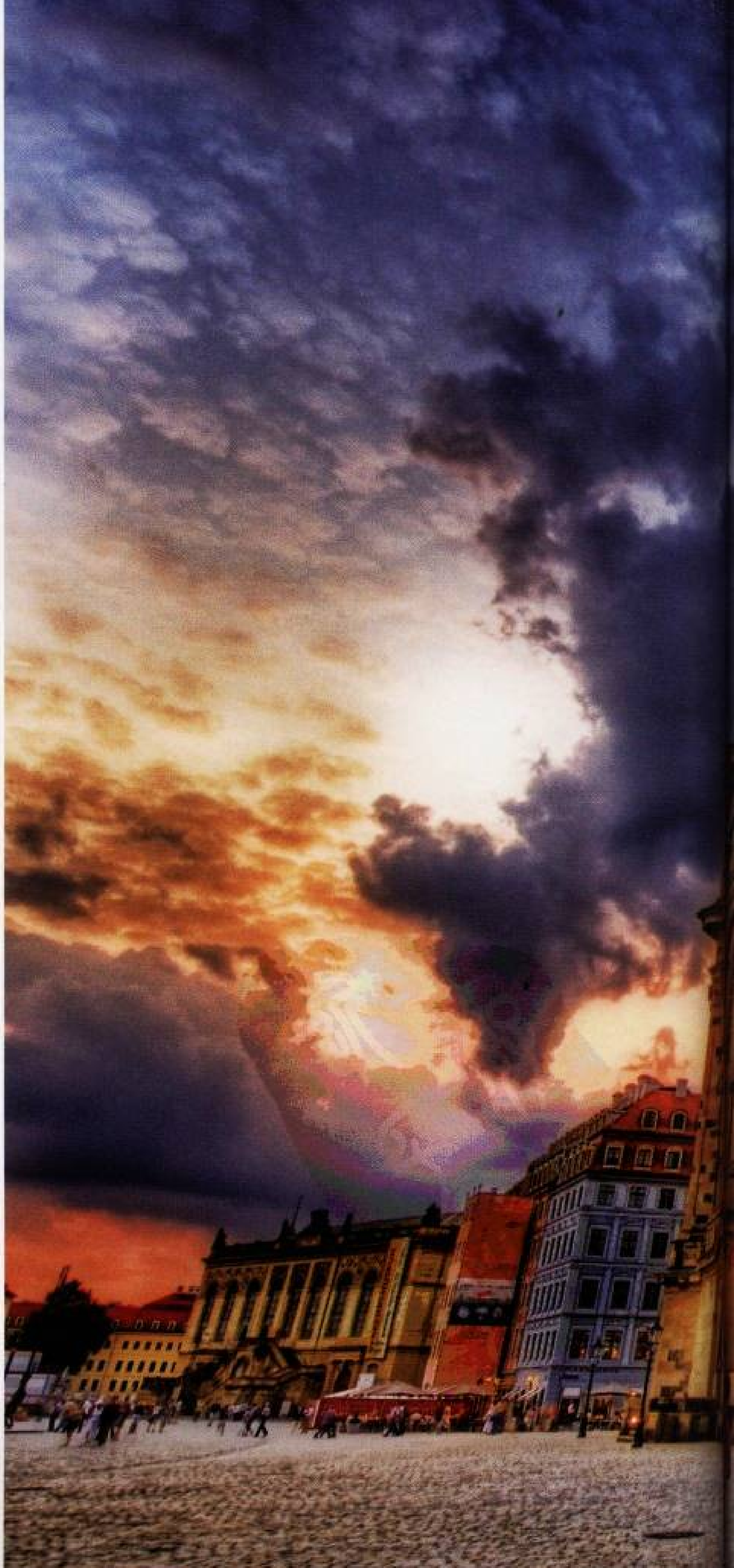
那天阳光明媚，这只猴子独自蹲坐在洞穴入口前的黑暗中。这幅图像是使用单张RAW照片制作的，为呈现墙壁的纹理和猴子毛发的细节，做了细微的HDR调整。

德累斯顿轰炸

在第二次世界大战期间，德累斯顿大教堂（Dersden Cathedral）被炸毁，最近得以重建并使用了原来一些被烧成黑色的砖头。如果仔细查看，将发现这些砖头随机地镶嵌在新砖头之间。

这是一条有趣的珍闻，不是吗？在大多数时候，有趣的细节并不能通过照片传达出来。有时候，琐事就是琐事，但有时候琐事可让照片增色！如何通过照片传达迷人的事实呢？我不知道！但在网络无处不在的今天，任何照片都不再是孤立的，它能激发交流。

想想悬挂在世界各地的博物馆中的伟大艺术作品吧。整天都有来自不同文化背景的人慕名前来欣赏，他们发出富有洞察力和思想的评论。不幸的是，所有这些评论都消失在博物馆的回音壁中！



拍摄这张照片时，将相机设置成了进行5次包围曝光，ISO和光圈设置分别是100和f/4.2，其中第3次曝光的快门速度为1/15 s。

这是纳撒尼尔

纳撒尼尔（Nathaniel）梦想让母亲幸福。他只有4岁，当时正与两位姐姐沿充满灰尘的农用车马路向下搬木头，这条马路位于宾夕法尼亚州Allegheny和Tionesta之间一个无名的村落。休息期间我们进行了交谈，他看着旁边的姐姐，后者向她温和地点头。我说他看起来比实际年龄大而强壮，然后帮他将木头搬到他父母家，他与父母及其他9个兄妹住在一起。

很多人问我这张照片是如何拍摄的。它不是HDR图像，使用肖像照片无法创建HDR图像，否则人物看起来将像矿工。对背景进行了HDR处理，但对纳撒尼尔的脸没有这样处理。在可能的情况下，最好使用蒙版对脸部进行处理（这将在本书后面介绍）。

鉴于这个男孩的一切——衣服、草帽和眼睛都像幅画，我对背景进行了HDR处理。我希望像画一样的男孩与背景中像画一样的农田之间的过渡更平滑。大多数人可能没有注意到这一点，但如果您明白我的意思，肯定注意到了这一点。

地热运动形成的蓝色小溪

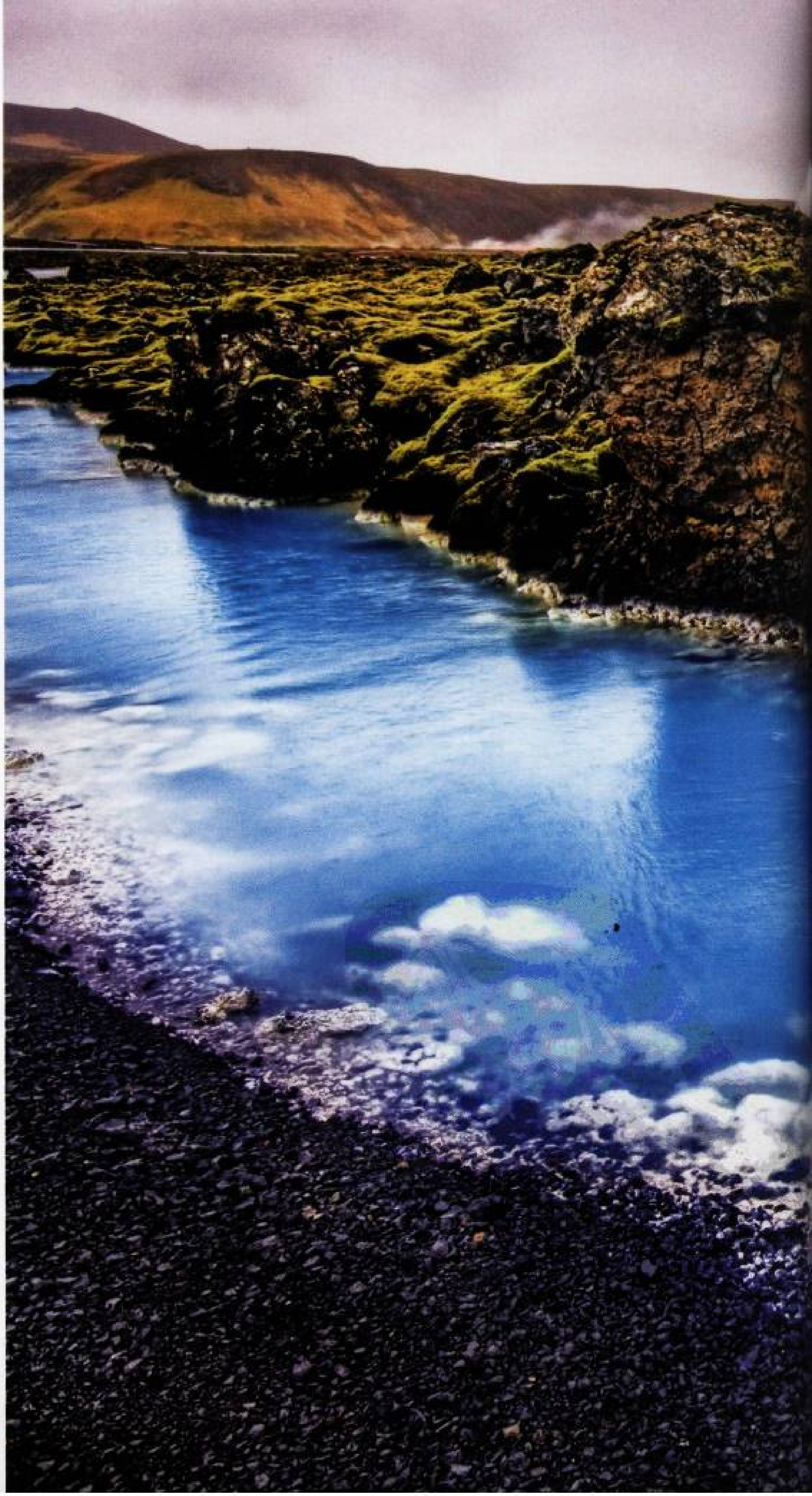
水中的光线是不是很有趣？其折射和反射方式总让我感到惊奇。使用传统摄影方式难以拍摄这种光线和色调，但HDR让您对水的颜色和色调有身临其境之感。

经常访问StuckInCustoms.com的读者都知道，我从不在照片中添加颜色，但纹理除外（我在接下来的“长城”中就这样做了）。您看到的所有颜色都是场景中实际存在的，我的冰岛朋友可以证明这一点，他们对这种牛奶式乳白色已司空见怪。

我驾车行驶在冰岛南部，迷路后试图找到前往蓝湖（Blue Lagoon）的路，不经意间发现了这个地方。在这个充满岩石的风景地，不时有蓝色小溪映入眼帘。

所有的地热运动都是北美板块和欧亚大陆板块分离导致的，这个裂缝是大西洋中脊的一部分。地下岩浆使得这些水面让人感觉舒畅。我站在冰岛国界上向南眺望，深知脚下和南极洲之间没有其他陆地，那种感觉很奇怪。沿这条断层线向北走，可找到冰岛的很多摄影胜地。

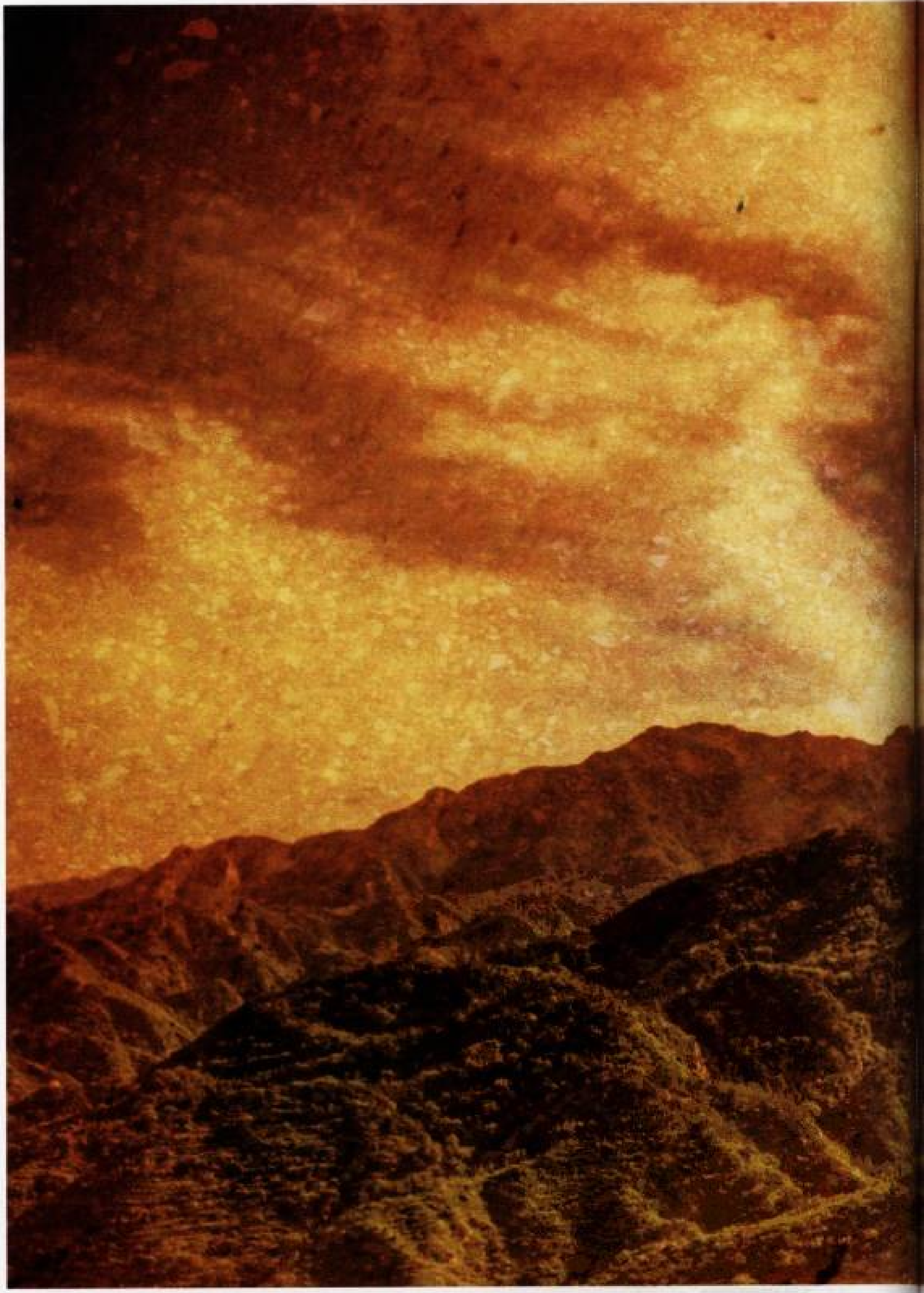
对于这样的场景，建议在阴天拍摄，这也适用于拍摄水域。有时候太阳会导致大量不想要的倒影。在当天的早些时候，我在太阳直射下拍摄过这个场景，但效果不佳。



长城

长城是世界的七大奇迹之一，您经常听人说起， 不是吗？我旅游的地方非常多，对长城也充满期待。我想它宏伟而令人难忘，但我错了，它比我想象的要宏伟而令人难忘100倍！这个古代遗迹令人惊异，其峻峭、长度、宽度和高度让其他任何古城墙都相形见拙。

我的爱好之一是城堡，如果这也是爱好的话。我乐此不疲地参观城堡、研究城堡、了解城堡周围发生的激战。我参观过欧洲的数十座城堡，站在高墙上，沿巨大的间壁墙漫步，攀登曾经奇大无比的要塞废墟，但没有一个可与哪怕1公里的长城媲美。虽然我讨厌向人推荐旅游目的地，但我不得不说长城必须得去。



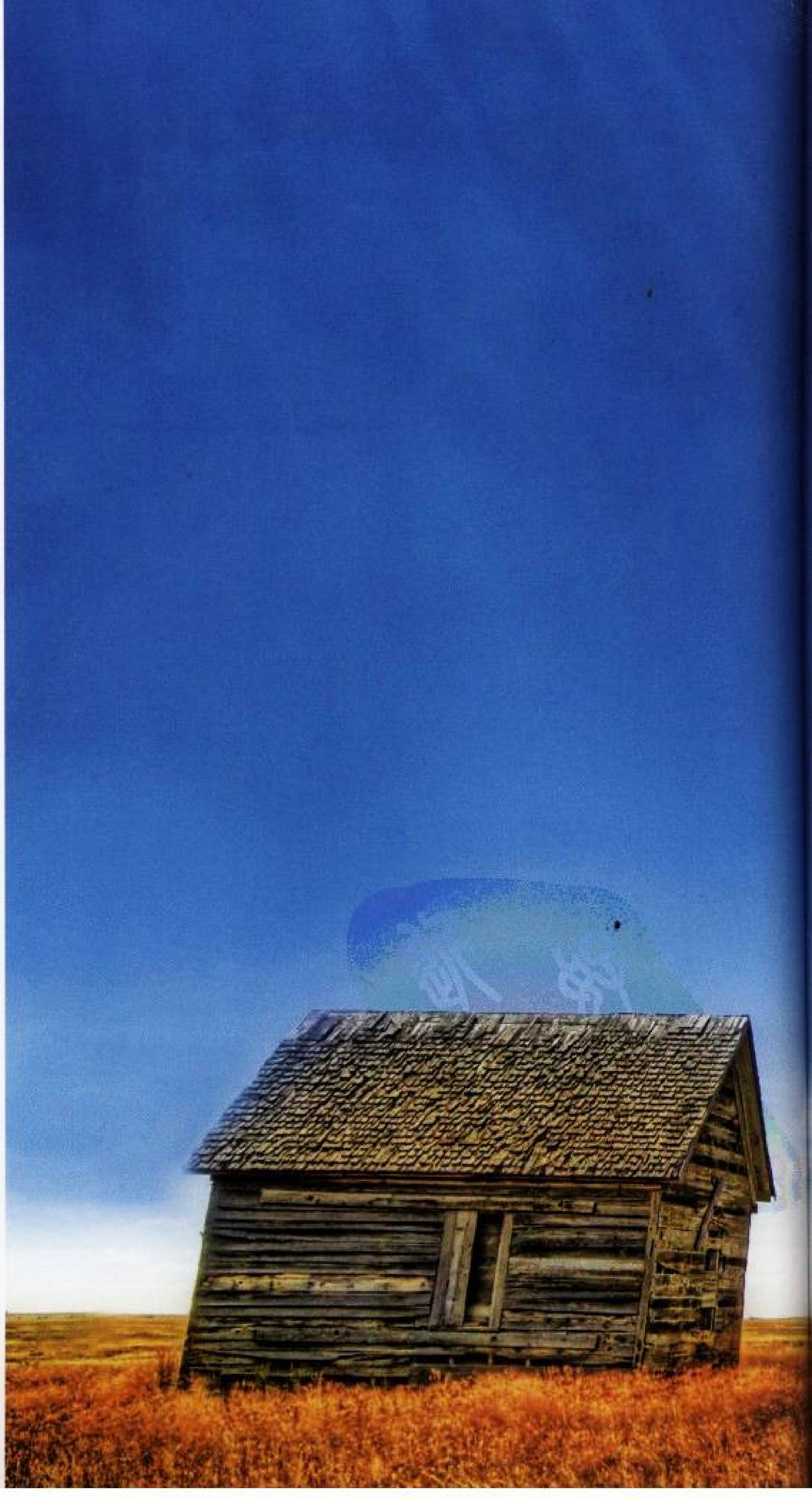
对于如此巨大的历史遗址，如何拍摄其照片呢？这个问题很难，我没有找到好的答案。我唯一的建议是充满敬意地去拍摄，让它看起来永恒。务必不要在画面中包含现代的东西，如电话线、脚手架以及穿着大号运动衫的游客

与其他历史遗址一样，有趣的拍摄角度很多。建议您尽可能远离游客，以免受他们的妨碍。在长城上漫步很不容易，但面对这种困难吧，就当这是一次锻炼身体的机会。

孤独的三角组合

驾车穿越蒙大纳州需要5小时，但行驶不久后您就会被麦田迷住。一路上，我喜欢使用地平线上的云彩和其他东西玩构造游戏，这听起来令人奇怪，但我看到它们组成几何形状时确实很兴奋，以至于跳出车拍摄了这张照片。鉴于蒙大纳州的风很大，云彩很快会被吹散，因此必须眼疾手快。但在阳光明媚的晴天，包围曝光的速度非常快，因此云彩几乎没有移动。

不要怕麻烦驱车返回再次看一眼风景！我们通常会变得懒惰，呆在车内不出来，因为这样很舒适。看到有些风景后您可能想是否值得将它拍下来，但过一段时间后，您可能认为考虑的时间很长，已经离风景很远，不愿再返回。下次再遇到这样的情况时，请立即掉头再看一眼风景。这其实很容易，相机就在您身边，不是吗？



D3
Gate D3
Gate D3

分离的燃料舱

这是泰国的曼谷机场，我不知道建筑师是谁，但这确实是一座激动人心的建筑。拍摄漂亮的建筑物需要一些技巧，通过巧妙的构图和正确的HDR处理，我试图让线条和纹理保持原样。

我有时喜欢使用广角镜头让线条形成有趣的角度，但这让有些摄影师感到烦恼，他们喜欢使用移轴镜头保持线条的方向不变。事实上，这确实让他们感到烦恼，但我一点也不觉得烦恼，相反认为这比较酷。

亚洲的一些机场是世界上最漂亮的。当我进入机场时，安检工作人员文明而讨人喜欢。我已经习惯了美国安全航空技术局（TSA）雇员板起的面孔。

那么，我如何拍摄像机场这样的漂亮建筑呢？像其他建筑一样，想象建筑师是真正的艺术家，这是他毕生的作品。这位艺术家雇您只为其杰作拍摄一张照片，这将给您带来一定的压力，确保找到将感动这位建筑师的拍摄角度。

这张照片使用了一种特殊的技巧，我将其称为超级秘密的“两次色调映射”。这种技巧并非在任何情况下都适合，但在有些情况下其效果确实令人惊讶。第5章将介绍这种技巧。

拾梯而上的教徒

黑风洞（Batu Caves）是马来西亚的一个朝圣地，每年吸引80 000多名教徒前来朝圣。一名94岁的妇女沿272级台阶攀登到了最后几级，她的头发从未剪过，长达3米。这让她不得不将它们缠成几折并包裹起来，以免在后面拖地。

宗教场所是摄影胜地，我常常被它们吸引。在这种地方拍照需要些技巧，因为当朝拜者在寺庙向圣人或上帝虔诚地祈祷时，您不想靠得太近以免打扰他们。我尽可能呆在不引人注目的地方，并在移动时充满虔诚以便与朝拜者心灵相同。

在宗教场所拍摄照片时，应尽可能寻找最虔诚的教徒，他们是很好的拍摄对象，不会介意您将这一瞬间定格。只要您充满敬意，不妨碍他们朝拜，就不会有任何麻烦。

这是 Ranjit

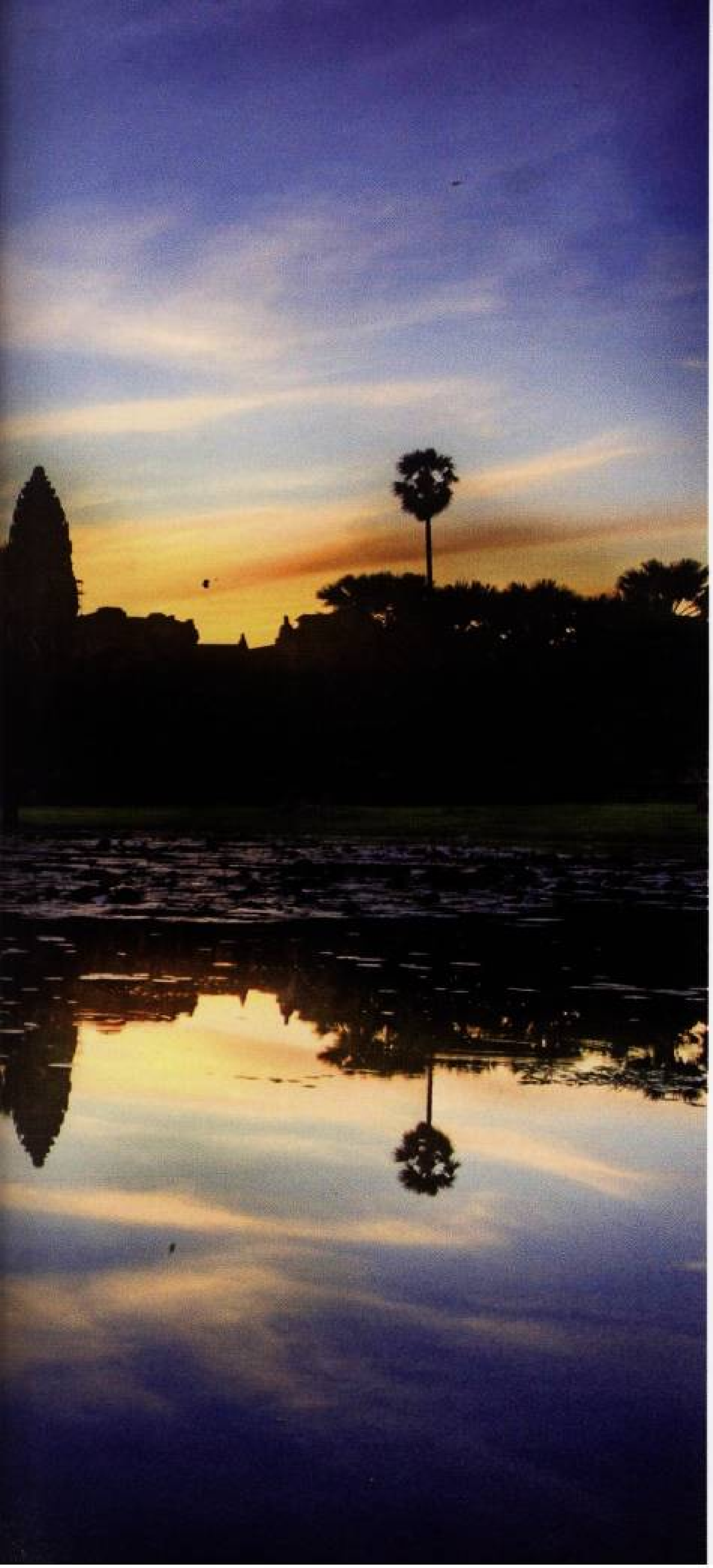
外出旅行时，我喜欢在尽可能多的街道漫步，以拍摄人物和风景。不同寻常的东西哪里都有， 但远离家乡时，由于不够熟悉，我们更容易注意到。当我在得克萨斯时，很难注意到不平常的人物、地点和物体。

这位老人是我在马来西亚旅行时遇到的。在吉隆坡一个老旧的城区，吸引眼球的元素和人物数不胜数，我停下脚步与这位老人交谈了一会儿，当我拍摄人物照片时通常都会这样做，除非想偷拍。

Ranjit已近乎失明，伤心地谈到了他的儿子，并用手指向儿子，让我想起了在黑暗中摸索电灯开关的人。

拍摄人像时，最好首先与拍摄对象交谈一会儿。在我称之为“他们的职业和梦想”的作品选辑中，包含我在世界各地拍摄的人物照片，每张照片都有拍摄对象的姓名、当时从事的职业以及他的梦想。我相信，从那些接近梦想和远离梦想的人脸上，您能看到截然不同的东西。

即使您不从事摄影而只是想与人认识，上述建议也很有用。出于奇怪的原因，如果您对别人的历史、背景以及如何走到当前的状态感兴趣，别人也会对您感兴趣！但需要注意的是，您必须真的想了解别人，而不能伪装真诚，这样做根本不管用。



吴哥窟日出

我被一群每天18美元雇来的柬埔寨人簇拥着来到吴哥窟，感觉自己就像是16世纪的英国探险者。这些助手开车带我转悠、帮我拿三脚架、在我口渴时将水递给我，看起来渴望我将这里变成我的殖民地。我的一位助手在早上5点叫醒我，让我拍摄了这张照片。

柬埔寨非常潮湿，让我感觉就像在没有顶盖的热浴盆中行走了一个星期。所幸的是，我居住的地方有空调。我学到的经验教训之一是，如果将镜头放在21℃的宾馆房间内，然后在早晨到又热又湿的室外，镜头上的雾气1个小时内都不会消失。为拍摄出清晰的照片，您必须不断擦拭镜头。事实上，如果您仔细查看这张照片，会发现它有点雾蒙蒙。然而， 就这张照片而言， 这影响不大，甚至还增添了黎明的氛围。

受过正规教育的摄影师是否知道这一点呢？也许知道。我敢打赌，您在学校、书本或老师那里学到了类似的知识。但我不通过这些方式学习，因此犯了大量愚蠢的错误。作为永远的乐天派，我看到的总是未受正规训练的积极面。有时候，最好、最独特的知识并非来自说明手册。

这里要提供的两条经验教训是：牢记镜头适用的温度和湿度；不要害怕犯错和尝试新鲜事物。

正对克格勃的前门

我在哈尔科夫呆了一段时间，它位于乌克兰北部边界，离俄罗斯的车程很短。这里天气寒冷，我至今还记得搭乘飞机降落在飞机跑道上的情形，那架飞机很旧，就像电影 《夺宝奇兵之魔宫传奇》 中Lao Che驾驶的那架。飞机跑道与积雪地带难以分辨，就像降落在古代，飞机滑行并停止后向旁边旋转。

到达哈尔科夫后，东道主将我安置在一座破旧而令人恐惧的公寓内，旁边是以前的克格勃总部。我不知道这些办公室现在作何用途，但它们仍散发出不祥的气氛。

与照片"分离的燃料舱"一样，对这张照片也采用了两次色调映射技巧。我拍摄这张照片旨在说明公地的荒废和年久失修。身处这样的地方有一种陌生感，我想通过照片传递这种感觉。

泰姬陵虔诚的舞步

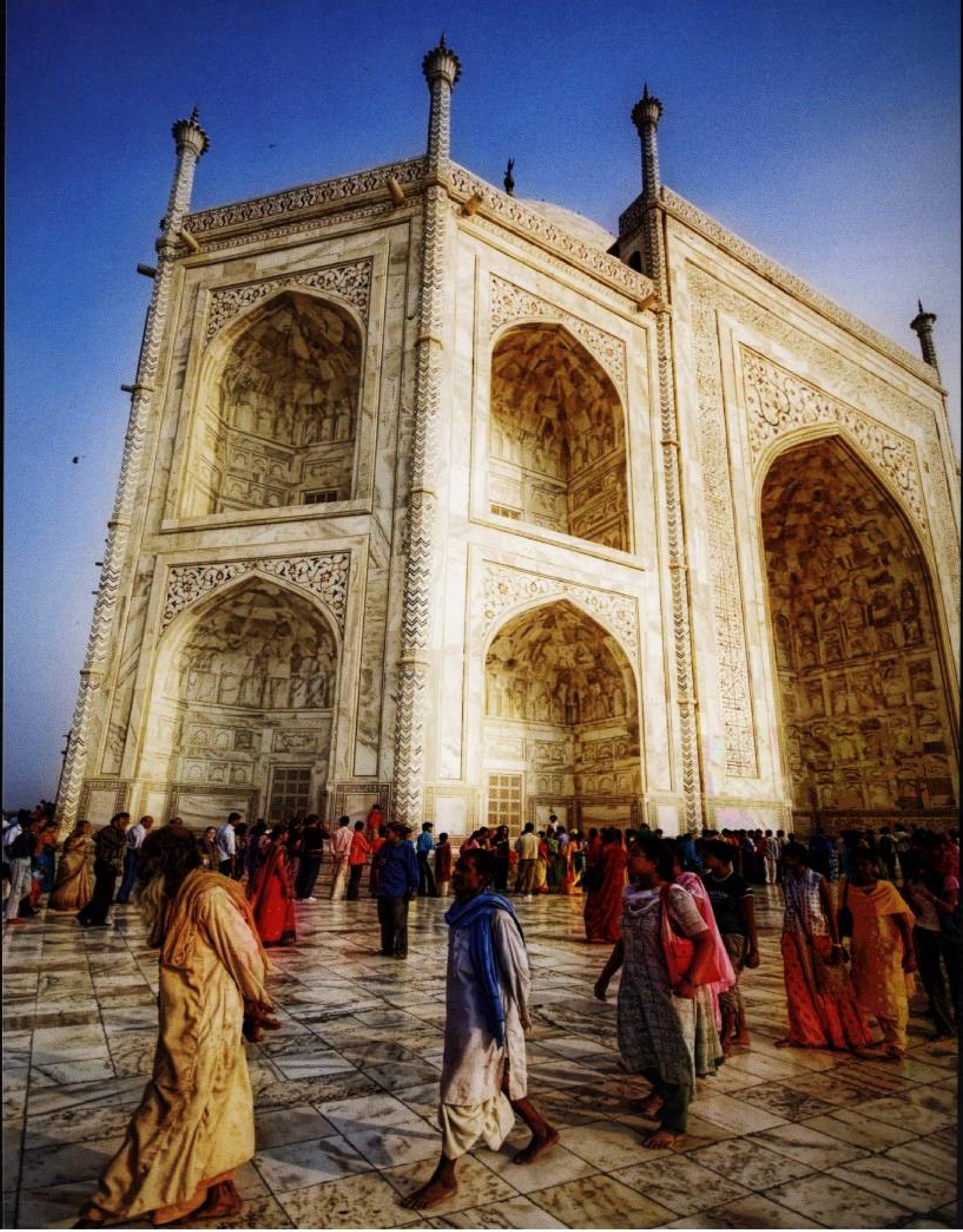
我像其他人一样光着脚。那天的气温大约为35℃，非常闷热，但凉爽的大理石让我没有汗流浃背。经过长途跋涉后，我终于到达了泰姬陵的主陵附近，全国各地的朝拜者都被吸引到这里。信徒们排起了长队，他们绕主陵缓慢前行。

旅行期间，我喜欢与印度人和其他人谈论他们的宗教。当我坐上出租车或人力三轮车时，总是能看到某种神灵的肖像在仪表盘或把手上迎风飘扬。鉴于我喜欢观看别人对我探测人性的反应，我有时会问“您敬畏的是哪个神？”

司机将谈论他是如何知道这个神的以及这对他的生活带来的各种影响。印度有10亿人口，而每个人对其崇拜的神都有不同的故事，这让我惊讶，但有些背景却是相同的。一个共同点是，在您和目的地国家的人之间，总是有足够多的话题可以谈论。

如果有机会，强烈建议您去泰姬陵。那里的人们很友好，渴望与您谈论任何话题。在这样的建筑物周围漫步时，看看有什么方式可说明其他人如何欣赏这个历史遗址。要同时拍下游客的脸和这个历史遗址很难，因为游客通常面对着它。看看您能否找到拍摄照片的有趣方式。

这幅HDR图像是使用单张RAW照片制作的。显然，这里无法使用多张照片制作，因为游客在不断移动。光圈设置为f/4，ISO为160，快门速度为1/1 000 s，焦距为10mm。可以看到，照片左下角男人的脚有点变形，我对此不太在乎，没有管它。



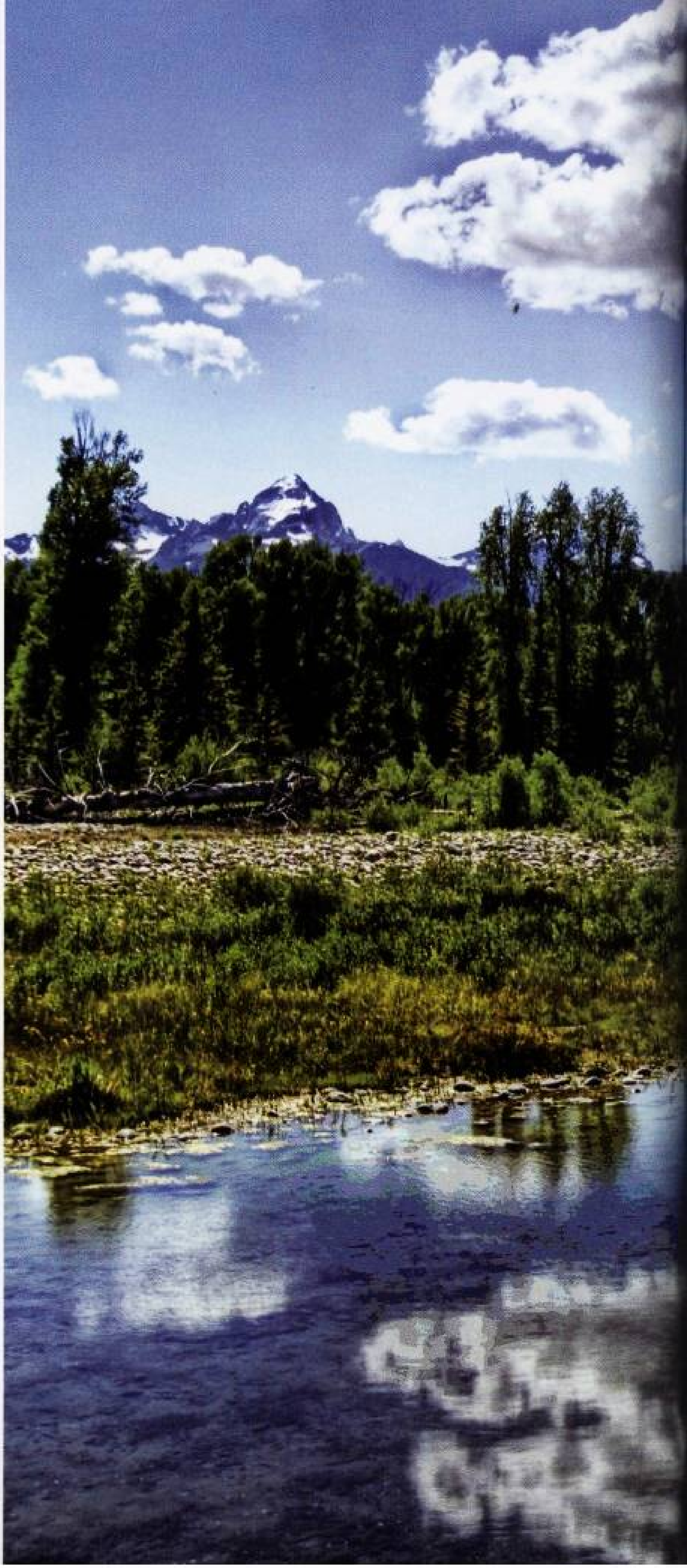
美国大提顿国家公园（Grand Teton）

我们从黄石公园南部的Jackson Hole出发，驱车前往大提顿国家公园探险。当我拍摄这张照片时，一头大型野牛神不知鬼不觉地来到我后面袭击我，让我差点没能拍摄完第5张照片。这种动物体形庞大，却如此安静，实在令人惊讶！

我常想，HDR为何如此适合拍摄风景，它为何能吸引这么多人。我确信这让人类能够回归本性：希望能够通过尽可能多的信息来欣赏风景和评估陆地。千百年来，人类习惯了浏览广阔的风景以及观看、比较和处理周遭的光线、形状和信息。天空和云彩的细节与远处群山的颜色同样重要。例如，如果群山有点蓝，我们就会认为它们比较远，因为这说明我们和群山之间的大气足够多，其折射作用导致可见光谱中只留下蓝色光。当然，我们无需对场景进行这种分析，这是大脑的条件反射，并将执行指令发送到决策区。

我阅读到一项神奇的研究：向来自世界各地的数百个孩子展示各种风景，并询问“哪个地方像是最佳的居住地？”向研究对象展示的风景包括市中心、沙滩、雪山、森林、大草原等。结果无论文化背景和当前的居住条件如何，所有的孩子都选择了大草原。这表明经过多次成功的进化，人类大脑的视觉区域已具有判断复杂光线的能力，并能作出相似的判断。

如果我遇到这样的调查，可能会将结果抛在一边，而选择雪山，因为我更爱雪山。



里昂圣母教堂

我去里昂开会，并在晚饭前去里昂最古老的城区拍摄一些照片。这是里昂圣母教堂的内部，它是我进入过的最奢侈、最漂亮的大教堂，其美丽程度甚至超过了巴黎圣母院。西斯廷教堂可能更奢侈，但我还未见过。我最后一次去罗马时以为能一睹其芳容，但就在我到达的那天，罗马教皇约翰•保罗二世去世了。

为将三脚架带入大教堂并拍摄照片，我的建议如下。

1. 从出口进入，如果有人盘问，假装迷路了。我与父亲在凡尔赛就这样做过，父亲借口我们正在寻找母亲。

2. 穿一件像电影《黑客帝国》中那样的风衣，将三脚架像鸟枪那样藏在内面，但尽量不要像瘸子那样行走。

3. 充满自信地急匆匆穿越人群，像是肩负拍摄任务且时间匆忙。

4. 径直走向教堂长椅并坐下来。就坐期间，甚至可以假装说些拉丁语。

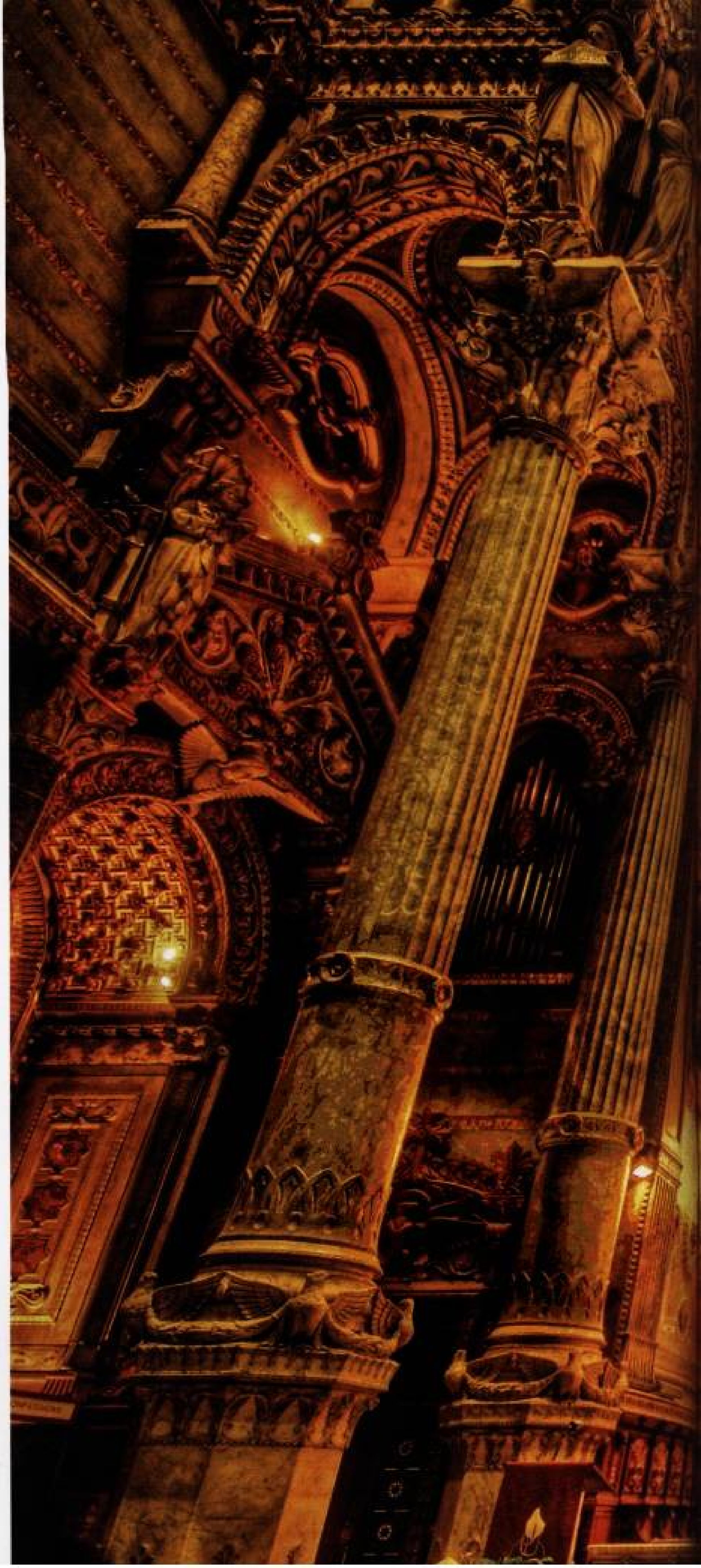
5. 悄悄取出三脚架并在地上组装好。如果有其他人用猜疑的眼光看着您，在胸前划个十字。

6. 注意过道中的老年人，他们可能难以避开三脚架。迅速行动，使用ISO设置100拍摄照片，然后坐下。

7. 不要担心被抓。现在的教堂比宗教裁判所时期要仁慈得多。大多数大教堂都有安葬圣人的地下室，但还没有摄影师获得这样的待遇。

8. 如果看到游客使用带闪光灯的微型相机拍照，让他们住手，这是您责无旁贷的职责。在这种情形下，闪光灯毫无意义，只会让拍照者困窘。

9. 不要管其他人会怎么想您。走自己的路，让别人去说吧，这也是一条适用于整个人生的建议。



桅杆

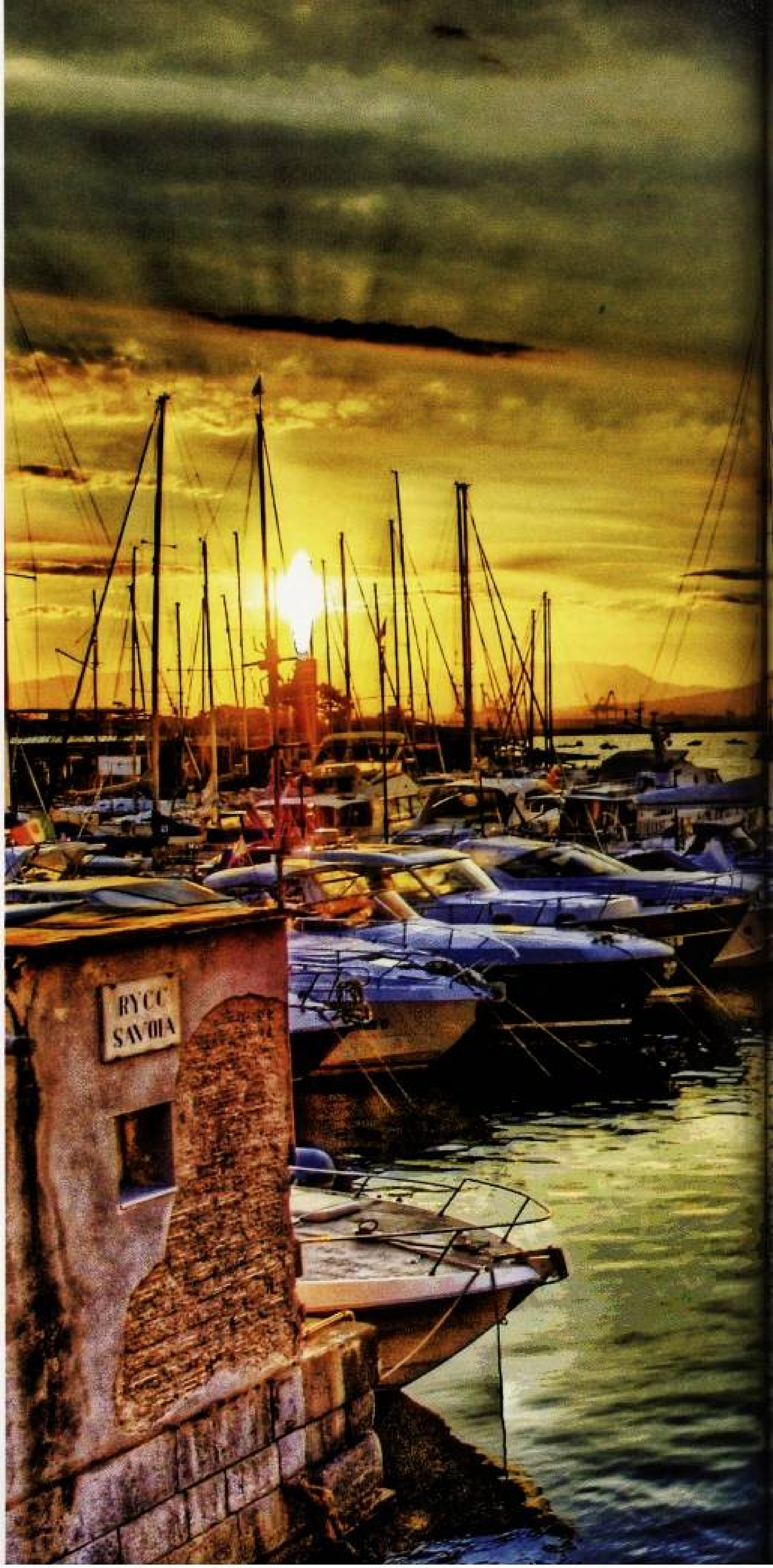
每当我看到这个停满船舶的港口和远处的火山，便会由然而生古老而永恒之感。这张照片看起来像公元前65年的情景，那时庞贝（Pompeii）古城还未因火山爆发而掩埋。我想象它是一个完美的火山锥，那时还没有HDR摄影技术。

这是维苏威火山对面的那不勒斯海湾。我很幸运，竟能与我的摄影大师朋友Valerio一起在这里摄影，那天的天气非常适合摄影。 与网络上众多HDR摄影大师一样，Valerio赋予我绝妙的灵感。我真妒忌他居住在意大利！

拜访Valerio是一次弥足珍贵的回忆，我永世难忘。拍摄照片后的一个晚上，我们决定吃点晚饭。他带我来到当地的一家奶酪店购买白干酪，白干酪非常新鲜，从未冷冻过。随后，我们来到一个小型蔬菜摊，从一位看起来他认识了几十年的妇女那里购买了西红柿。在下一个转角处，是一个多年来他家经常光顾的小商店，我们在这里购买了新鲜的橄榄油。我们将所有配料带回他的住所，并享受我吃过的最好吃的国旗色拉（insalata caprese）。

第二天我们乘船在阿玛菲海岸（Amalfi Coast）畅游了一番，然后前往庞贝和维苏威火山，还有比这更爽的吗？

来到一个新地方时，您通常很早就会醒来。我不喜欢很早就醒来，那些说他们喜欢的人不过是在撒谎。但阳光明媚，您不能在睡梦中渡过这样美好的时光。外出后，您几乎很快就会忘记睡在床上的感觉是那么美好！

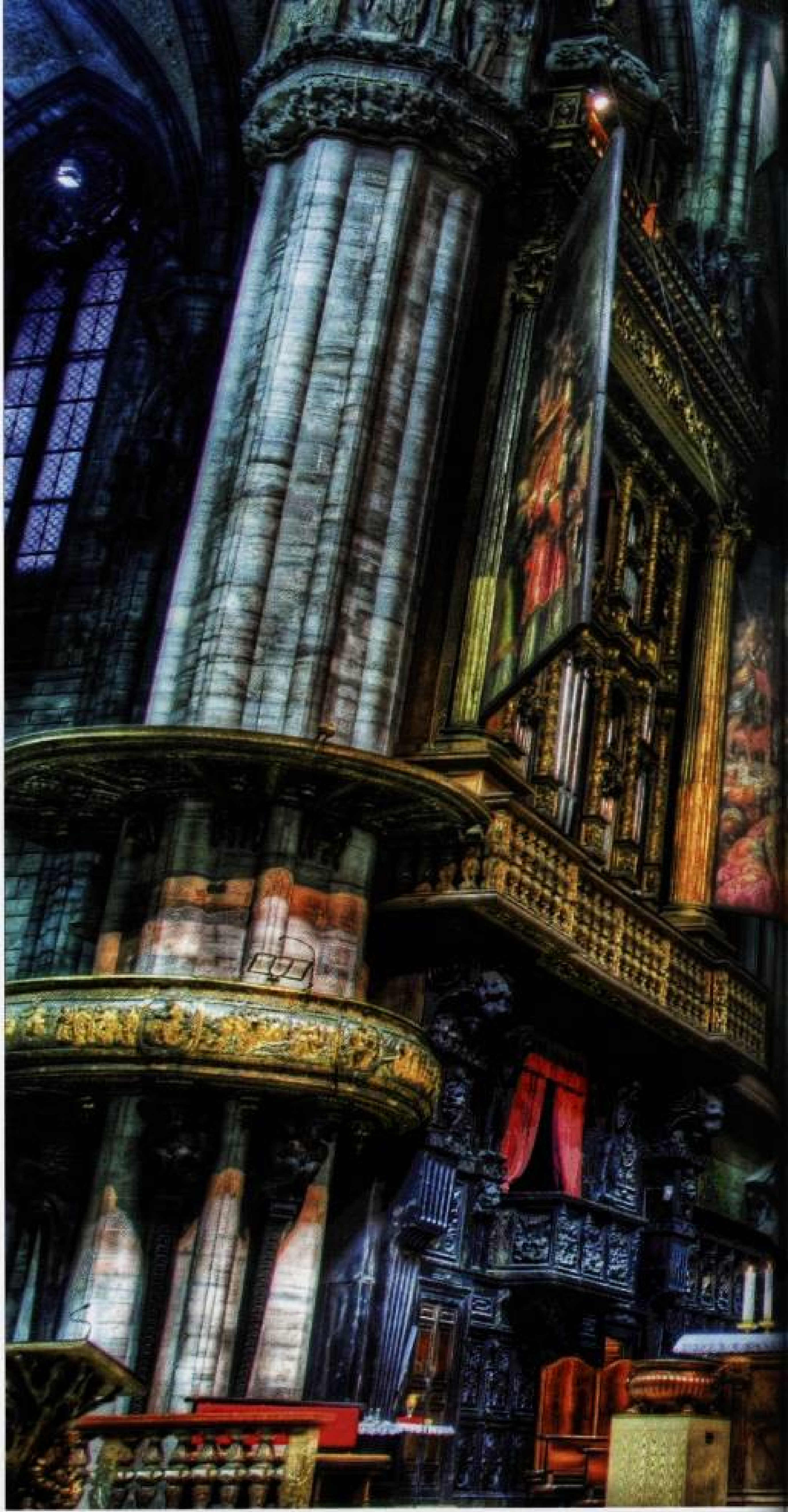


米兰大教堂虚幻的末日审判

这是意大利米兰大教堂（Duomo）的圣坛。与大多数教堂一样，相关当局不喜欢您带三脚架进去。因此，同往常一样，我必须在保安找到我之前偷偷摸摸地拍摄一些照片。

然而，1年后发生了一件有趣的事情：米兰大教堂的人与我取得了联系，因为这张照片已非常著名。他们正在重建米兰大教堂的外部，且修建好了绞刑台。在欧洲的有些地方，出于美观的考虑会在绞刑台外面悬挂一幅大型壁画。他们想使用我的照片来装饰米兰大教堂的外部——就是那张不允许拍摄的照片！我们进行了短暂的谈判，但没有达成一致，这件事就告吹了，却不失为一个美好的故事。

从照片可知，这个大教堂奇大无比，能容纳40 000人，可与一些体育馆相媲美。教堂内部深邃而宽广，令人难以置信，而光线异乎寻常。如果您尝试过拍摄教堂内部的照片，可能注意到了结果令人极其失望。要将各种亮度的光线都捕捉下来，唯一的办法就是使用HDR。



这张照片是直接使用HDR处理软件生成的，几乎没有使用Photoshop处理过。我通常不建议这样做，但结果令我很满意，因此这样做了。如果您以前尝试过HDR，将发现在白天拍摄的照片中天空看起来很“脏”。建筑物内部也有很多不断变化的光线，但还未到达需要修改颜色色调的程度。对HDR新手来说，最好练习拍摄室内照片，因为这样处理过程中的错误通常更容易消除。

大棱镜温泉

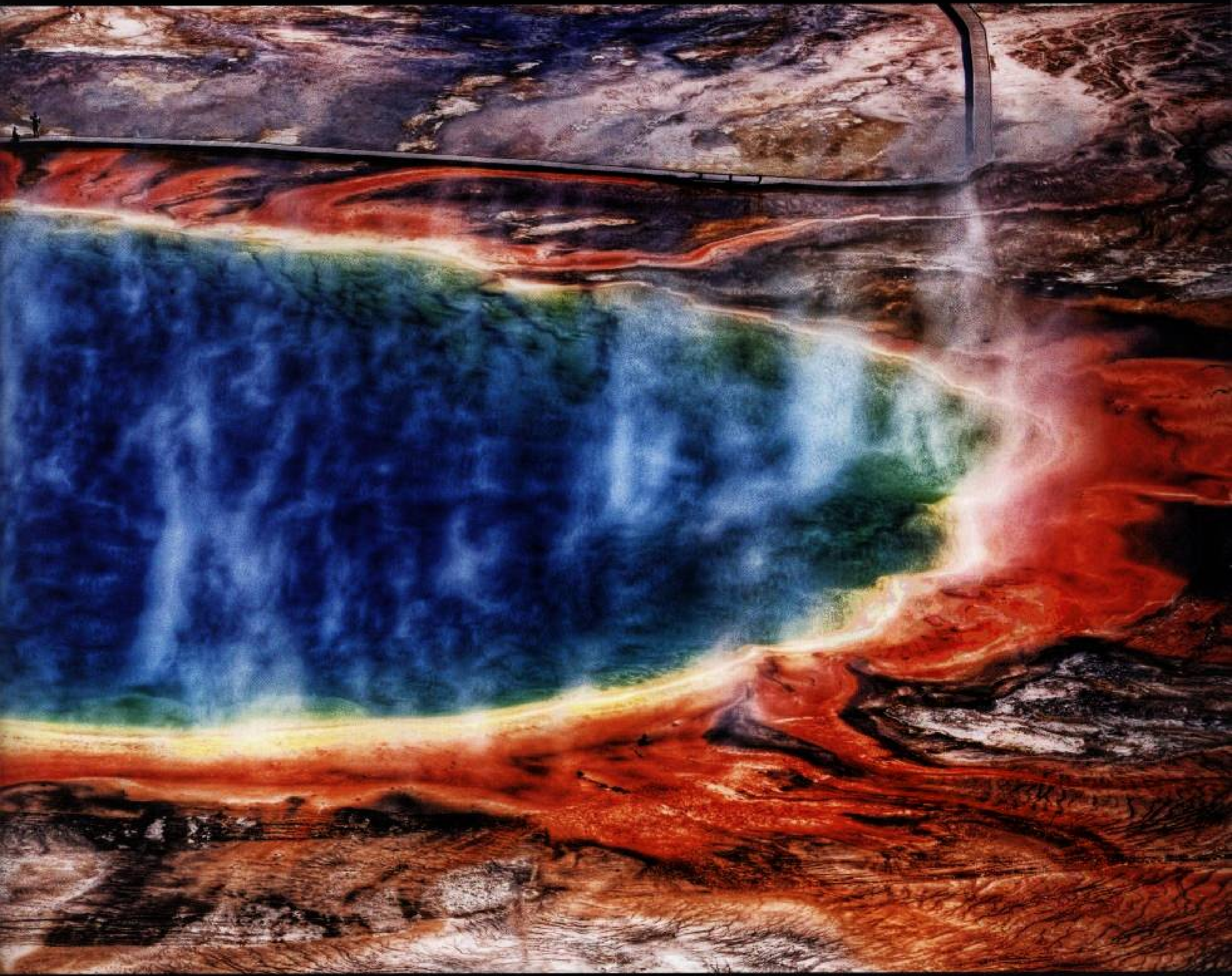
您能相信这是真的吗？您认为它有多大呢？请看照片顶部附近两个行走的人。

这个地方位于黄石国家公园，我去过至少5次。去过这么多次后， 我有幸认识了Ranger Rick，多好的名字！我们成了朋友，他还在一次旅行中救了我的命。那次我忘了带三脚架，我站在他位于Mammoth的家门口，他邀请我进屋，请我吃饭，还将三脚架借给我，真是个好人！

我一直想拍摄大棱镜温泉（The Grand Prismatic Spring）的照片。正如您看到的，大多数人都从小平台欣赏它，我也这样做了很多次，但角度很糟糕，什么也看不到，我必须爬到更高的地方！我通过卫星图获悉这个温泉中央呈现神秘的蓝色，像是在向我召唤。

这张照片在技术方面带来了一定的挑战。拍摄时，我使用的是一款70-200mm镜头，并将镜头拉得很近。鉴于自动对焦无法将水蒸气摄入镜头（照片需要一些对比强烈的线条），我将三脚架稍微向前倾斜以覆盖温泉边缘，然后将相机设置为手动对焦，以免拍摄期间自动改变焦距。光线非常充足，我将ISO设置为50。然后将曝光补偿调整为-2，这样5次曝光的曝光补偿分别为-4、-3、-2、-1和0，而不是-2、-1、0、1和2。如何知道需要这样做呢？

- 经验：开始以光线和HDR方式思考后，便能更准确地感知周围的光线。
- 试错：假设您决定正常设置相机使其从曝光补偿-2拍摄到+2（您的相机可能只进行3次曝光，不像我那台Nikon相机，它不允许我将曝光补偿差值设置为2，太让人生气了）。您可以拍摄5张照片并查看预览，最后一两张照片可能看起来是全白的。这显然曝光过度，表明需要将中间的那张照片的曝光补偿设置为-2，这样曝光补偿范围将为-4～0，最亮和最暗的照片都会很不错。



第 4 章
从光线的角度观看

随着时间的推移，每个人遇到并记录的光线样式都不同。摄影师了解光线的行为后，感受世界的方式将截然不同。我们习惯了使用相机进行简化，从无序而多姿多彩的世界中提取精确的图案。

一旦以 HDR 方式感受并捕捉客观环境，原本丰富的体验将更加丰富，请您抛弃现有相机技术的枷锁。相机每次能捕捉的光线有限，我们却长期以来对此习以为常：我们观察到和拍摄下来的世界截然不同，这太不合理了。如果您已从事摄影有很长时间了，可能需要一段时间才能接受这种观点，这取决于您的心态有多开放以及希望改变的意愿有多强烈。

光线立方体

仅当您擅长想象且我能够巧妙地阐述神奇的光线时，“光线立方体”这种概念才能发挥作用。想象您最好的朋友是色盲，一天晚上您们一起共进晚餐，您试图向他描述红色、蓝色或棕色看起来是什么样的。不管您多么热情而富有诗意，向没有任何参照系的人描述颜色几乎是项不可能完成的任务。这在某种程度上也说明了有关颜色的丰富词汇是如何积累起来的，不幸的是，没有适用于讨论环境光的通用词汇。

色盲患者虽然一生都生活在丰富多彩的世界中，却从未感觉到。同样，我们都生活在电磁光谱的世界中，并想尽各种办法来重现我们的体验。

与看到的世界是一片灰色的人相比，能够看到丰富色彩的人更有可能拍摄彩色照片，对此说法您应该不会反对。同样，与不了解光线的人相比，了解光线的人拍摄的照片将更好。您无法让色盲患者认识到“红色”是什么样的，但任何人都有能力了解光线。

第一步是将光线视为照片中的一维。我们都习惯了由长度、宽度和深度组成的三维物理空间。拍摄照片时只能呈现前两维，但可将光线看作第三维，它是以亮度而不是深度度量的。

想象前面贴有透明照片的玻璃立方体，它的每部分都包含不同亮度的光线，让照片呈现出不同的效果。玻璃越厚，可容纳的光线亮度范围越大。自动包围曝光让您能够增加玻璃的厚度，从而在最终的照片中呈现更大的亮度范围。

在自动包围曝光模式下拍摄

要拍摄 HDR 照片，在现场使用相机捕捉尽可能多的光线至关重要。通过将相机设置为自动包围曝光模式（这将在第 5 章介绍），可让相机拍摄一系列照片。例如，在自动包围曝光模式下拍摄 3 张照片时，将生成 3 个光线立方体，将它们堆叠起来后将涵盖所有的环境光。

随后可从这些立方体中提取出您感受到的光线数据。别忘了，相机每次只提取整个光线立方体的一部分，事实上，相机只是猜测您看到的是什么！您可使用 HDR 软件和有趣的工具来操纵所有的环境光，以生成包含光线、对比度、边缘和形状的二维图像，以呈现拍摄时的层次感和内涵。

要拍摄 HDR 照片，在现场使用相机捕捉尽可能多的光线至关重要。

从光线的角度观看

我们都习惯了从其他人的角度观看。例如，如果我是站在本垒板上的击球手，将能清晰地看到二垒手。我知道接手就站在后面，他也能够看到二垒手，但角度稍有不同——更低、更靠右。我能想象出接手的视野，这种从其他人的角度观看的概念很容易理解。现在考虑这样一点：不是从其他人的角度观看，而是从光线的角度观看。将光线拟人化很难，但做出这种努力可提高您的认识。

作为击球手，您看着二垒手，来自二垒手的光线直接照射到您眼中，中途未受任何干扰。现在想想一垒手，他看着三垒手，视线上没有任何障碍物。一垒手看到的来自三垒手的光线与您看到的来自二垒手的光线相交，但这不会对您看到的光线有任何影响（请不要考虑这样的情形：10000 位观众看到 10000 条来自三垒手的光线，这些光线穿越您的视野）。

所有人都知道光线具有波的特征，从某种程度上说，我们能够想象出湖面上的数千条微型水波，每条水波都是由鸭子、船只或微风导致的，但难以分辨出哪些波纹是有哪些鸭子导致的。但对于光波，我们能够找出导致它们的“鸭子”，因此“湖面水波”限制了创造力。

在您和本书之间的每个点，都有数 10 亿条光线沿不同的方向穿越，如果过多地考虑这一点，您会变疯的！

就像肉眼和大脑协同工作以理解所有这些数据一样，摄影师的使命是尽最大努力模拟这种真实的体验。您已习惯于畅游在光波的海洋中，以至于将这一切都视为理所当然。就像大脑使用“软件”来理解光线一样，摄影师应在计算机中使用软件帮助诠释照片中的光线。

与众多其他的艺术形式一样，这只是一个洞察力的问题。洞察力越敏锐，您的艺术作品就越能出类拔萃。

现在考虑这样一点：不是从其他人的角度观看，而是从光线的角度观看。将光线拟人化很难，但作出这种努力可提高您的认识。

黄石国家公园的森林中弥漫的晨雾

要了解光线，没有比在日出时分踏入空气潮湿的森林更好的方法了。

我们很不习惯观看光线的传输路径，以至于在看到一条条光线时常常会手舞足蹈。激光也有类似的魅力，看到一个小红点给人带来的愉悦根本无法与看到一条红色光束穿过天空相媲美。

有机会在上述天气状况下进入森林非常幸运！这让您能够从另一个角度观看光线，小树枝和树叶将光束分离成了一条条光线，只要移动一步，看到的景色就会截然不同。在阳光明媚的情况下，移动一步看到的树木只会稍有不同；而在晨雾弥漫的早晨，当您移动时，数千条光线都将随着您的眼睛移动，让您感觉到自己畅游在光线的海洋中（实际上您整个一生都畅游在光线的海洋中）。

这类似于在浅滩中潜水，光线在水中穿越颗粒的方式令人愉悦而出人意料。这种晨雾弥漫的早晨让您回忆起水下的体验，当您联想到我们也生活在浅滩中时尤其如此：只是水分子相隔较远，它们之间有些氧气，让我们不需要用鳃就能将氧气分离出来。

不用说，这种场景的亮度范围很大，仅进行一次曝光无法将光线全部拍摄下来。要将场景中的光线全部拍摄下来，必须使用三脚架并将相机设置成进行多次曝光。建议拍摄几张照片后移动几英尺再拍摄，并不断重复这个过程。另外，注意眼睛相对于镜头的位置：只要将眼睛移动几厘米，您就将发现每条光线都在移动。如果使用相机时需要弯腰，想想光线将如何照射在眼睛前几厘米的镜头上，这样的观看角度将会有何不同。拍摄大多数风景时，这种细微的变化无关紧要，但拍摄一条条光线时，最好留心这种不同。

孤寂的冬天

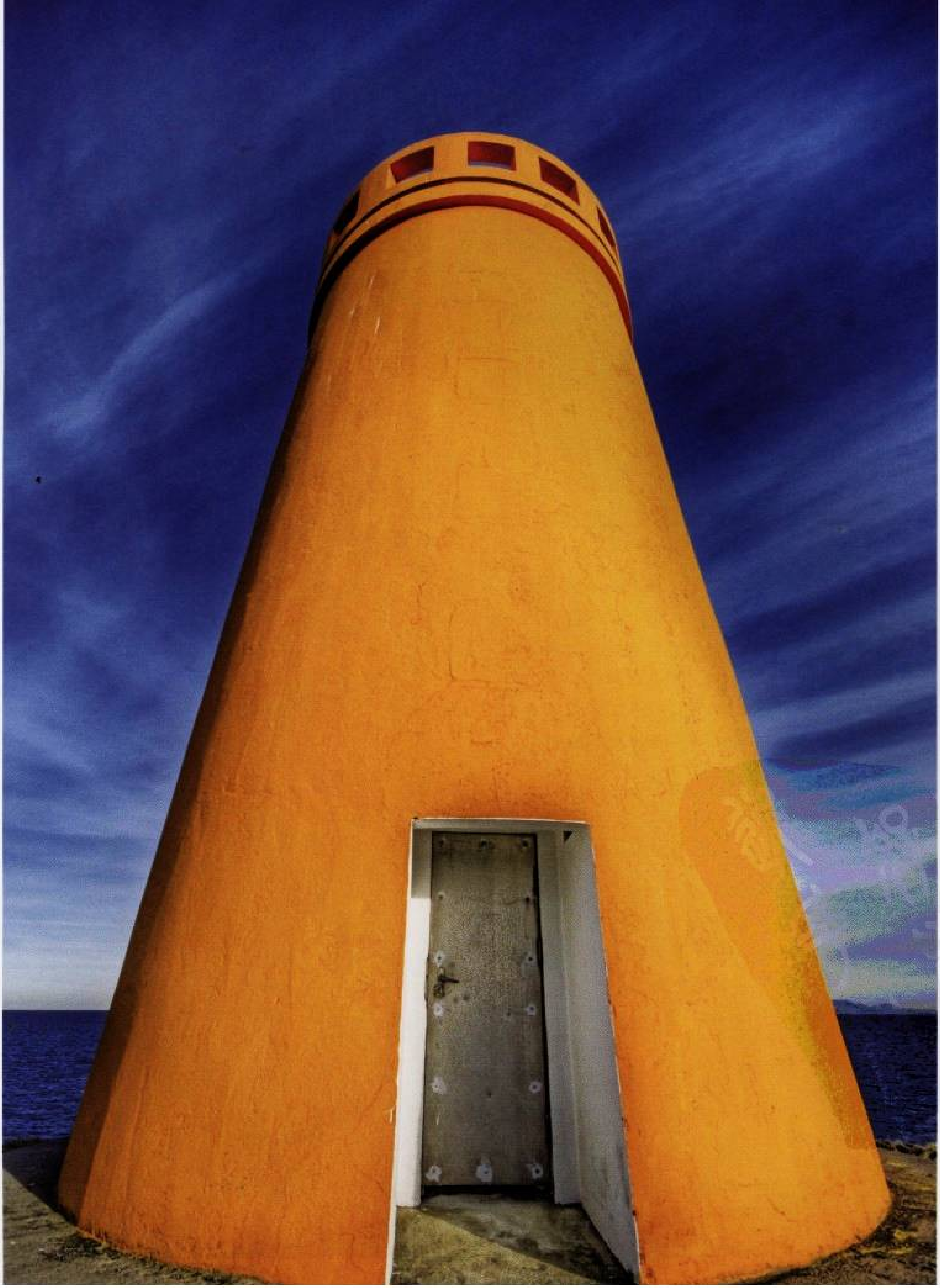
这是一个荒无人烟的地方，我站在冰岛海岸，寒风肆虐着穿过这座灯塔。居住在这些灯塔内渡过冬天会如何呢？我无法想象。不久后一阵刺骨的寒风袭来，我趁机离开了这个地方。

几乎每个人都喜欢蓝色，就此我与伟大画家Clyde Aspevig进行了神奇的交谈，我与他一起在蒙大纳渡过了几天愉快的时光。在画家面前我常常感到卑微和胆怯，我认为他们是真正的艺术家，而我不过是捣鼓数码工具的工匠。

Clyde与我谈论了各种蓝色以及人们对它们的反应。当我作出如下冒失的评论后，他的眼睛瞪得很大：人们喜欢蓝色的程度令我无法想象！无论我的照片中包含哪种蓝色，人们总是会说他们喜欢这种蓝色。他对此深表同意，并指出人们在欣赏他的作品时也有相同的反应。

如果您欣赏了Clyde的优美作品，将看到大量元素在不刻意间令人深思。他利用了反传统的音乐、人类学和运动技巧，将这一切都融入到画布中。他的风景画令人想起非洲的大草原，给心灵带来强烈的震撼。画中的元素对比强烈， 犹如美妙的旋律。他绘制的天空纹理丰富，透出超现实主义的蓝色。

拍摄灯塔和塔楼必须使用广角镜。在我看来，在这种情况下，选择镜头的重要性超越了HDR处理手法。这个灯塔带拱门形状的入口，使用广角镜进一步突出了这些建筑元素。



徒步穿越日式花园

这次徒步旅行让我进一步接近了目的地：位于费兹洛伊峰（Fitz Roy）的阿根廷大冰河国家公园（Parque Nacional Los Glaciares）。

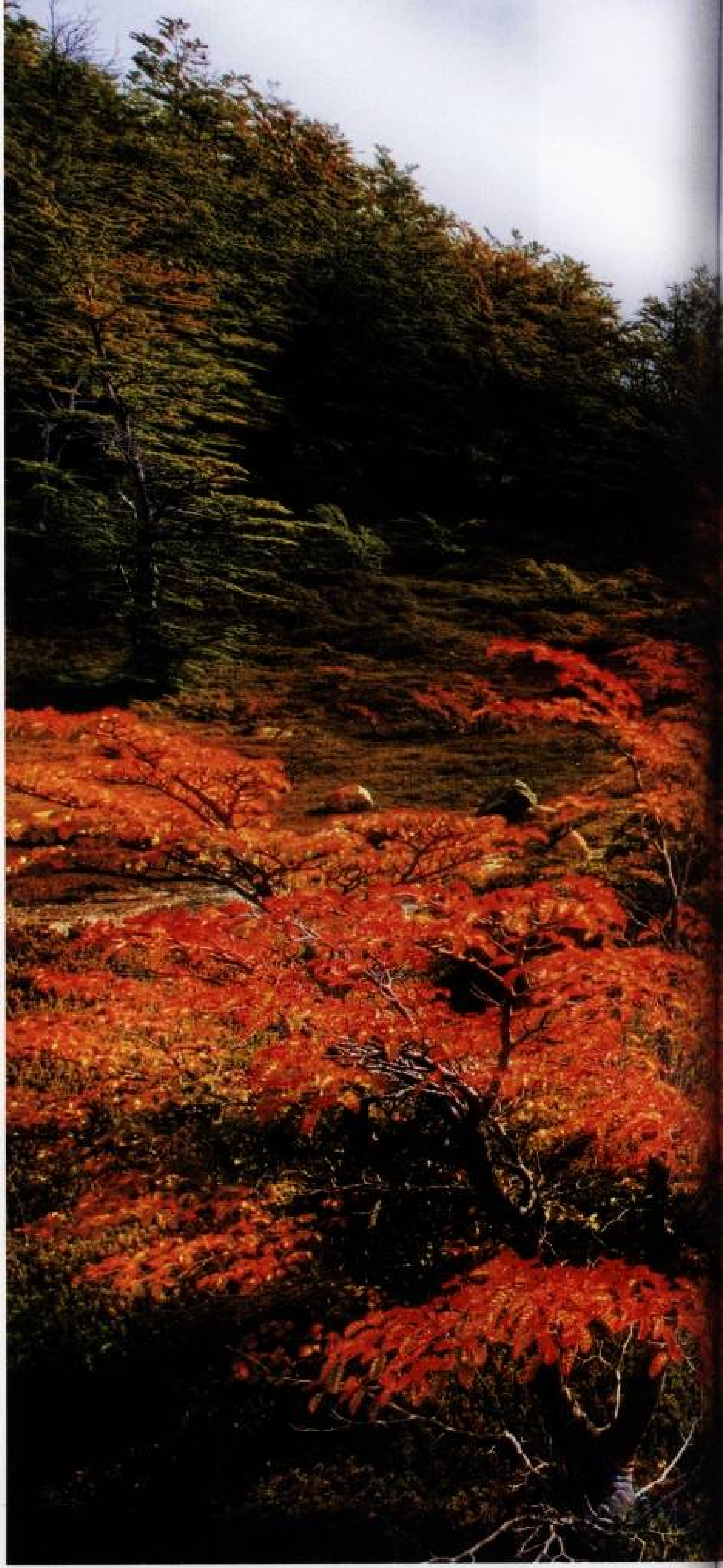
地形每隔几公里就会有天壤之别。受最近的冰河作用的影响， 所有的土壤都干净而充满生机。山脉崎岖不平，气象条件和空中的云彩变化莫测。幸运的是，当时正是秋天季节，很多树叶正变换颜色。

我放下背包，四处拍摄照片，深感惬意。这个地方就像日本的盆景花园，我很想知道日本人会怎么看。它纯粹是天然的，看起来却像经过熟练的园丁精心设计的花园。

我们都欣然接受了相机在捕捉颜色方面的局限性，相机无法完全记录如此丰富多彩的光线和颜色，它实际上是在“猜测”颜色和光线亮度。对包括我在内的大多数人来说，相机在很大程度上就是神秘的电路和玻璃拼装体，它根据用户的设置做出重要的决策，而我们却想当然地认为拍摄出的照片是正确的，包含的颜色也正确。

颜色等待着您去捕捉，并让其在照片中显得逼真。梵高曾说过， 颜色本身就能传递出某种信息，您离不开它，您必须使用它，它是那么漂亮，必须正确呈现。

拍摄风景照面临着颜色带来的挑战，这让设置相机变得很有趣，您必须让它按您的意愿做。良好的构图是成功的一半， 而另一半是HDR处理。 进行多次曝光期间，我倍加注意大形状和小形状的颜色和纹理——树叶、地面纹理、云彩的形状等。



在多云的天气，务必要有耐心。紧盯着透过云彩形成的斑驳阴影，等最乏味的部分被覆盖而最有趣的部分暴露在阳光下后再进行拍摄。阳光直射对拍摄人像来说很可怕，但有助于突出风景中引人注目的部分。别忘了， 即使是漂亮的风景，也有相对乏味的地方。为拍摄这张照片，我耐心等待，雨停后太阳照射在灿烂的橙色树叶上，而其他阳光被途径的云彩遮住了，这正是我想要的效果。

准备进攻

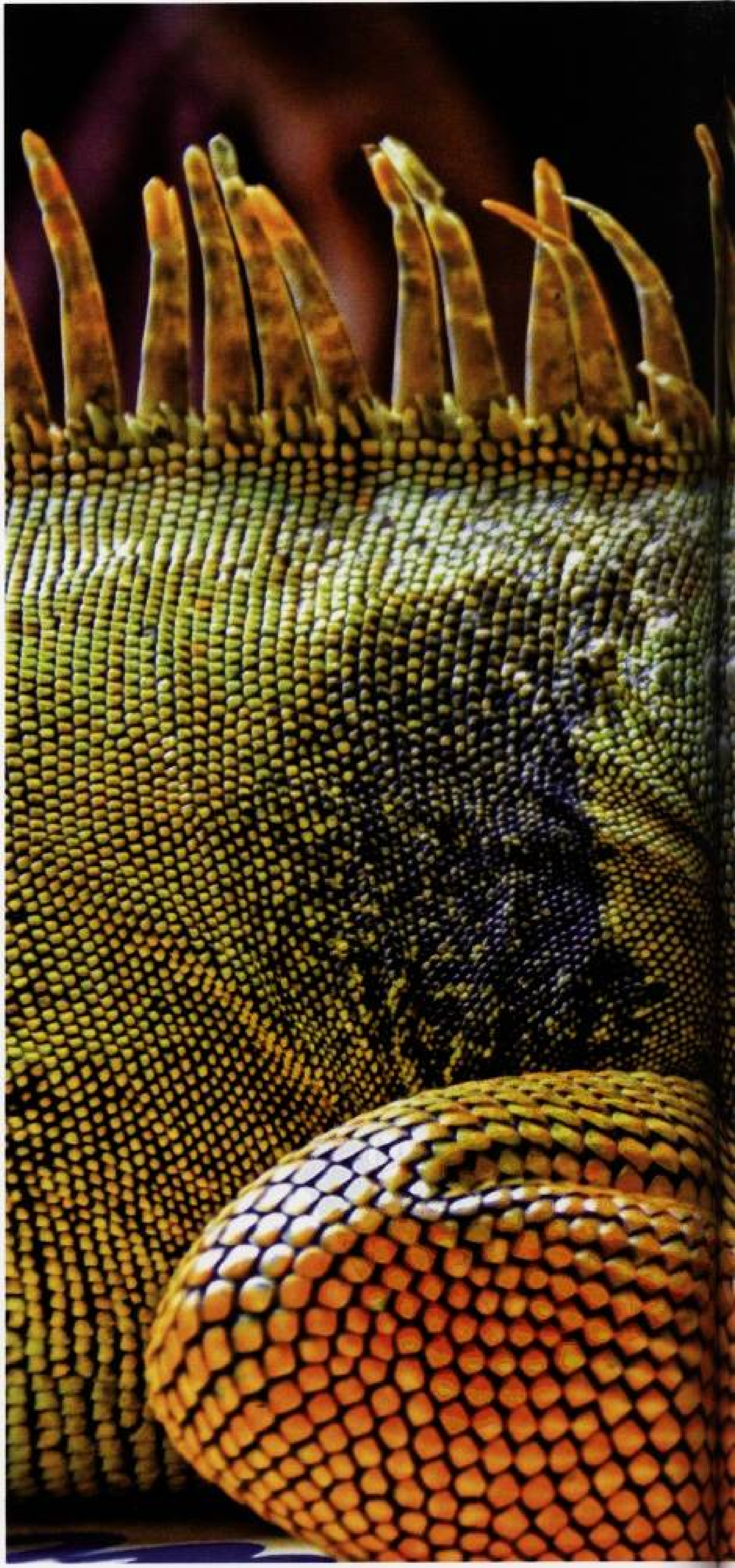
在吉隆坡郊外的一个洞穴内，这家伙看起来正悠然自得地欣赏风景。我一直想养一只这样的宠物，但它外形怪异，我怕别人错误地认为我是007系列电影中那样的反面角色。我知道鬣鳞蜥也可家养，但另一种外形类似的爬行动物大毒蜥非常危险，其唾液中的毒汁就能要您的命。鉴于我对这两者分不太清， 我决定最好还是不养，我可不想将错误的宠物带回家。另外，每天早上都让这样的蜥蜴在我胸上爬过令我不敢想象。

爬行动物之所以让我着迷，是因为它们使用犁鼻器时比人类更直接。这是一个有趣的发育不全的器官，但由于它与大脑紧密相连，我们甚至没有意识到它的存在。爬行动物无需思考就能使用犁鼻器来做出反应，人类也如此。

就像我们学会了如何在光的世界中漫游一样，周边环境中还有其他因素会塑造您的思想，一个典型的例子是使用犁鼻器决定与人保持多亲密的关系。

犁鼻器是人体中最神秘但在社交方面最重要的器官之一，它位于鼻隔膜两侧，主要用于检测诸如外激素等大分子。人体的其他器官也发出遗传和神经内分泌信息，但犁鼻器与嗅觉毫无关系。它对其他人分泌的外激素做出神秘的直接反应，这种反应人类无法直接感觉到，但能间接感觉到。您是否遇到某个人后马上知道他是好人？您是否在拥抱某个人时感到不应有的舒适？

关键是我们对大脑的反应知之甚少，人类严重依赖于光线和颜色来判断周遭的世界。而诸如鬣鳞蜥等动物不依赖于这些因素，这可能就是它们需要让自己身体的颜色过度饱和的原因，因为其典型观察者的眼睛不那么敏感。当我们考虑它们如何判断周遭的世界时，了解人类有何不同将有所帮助。



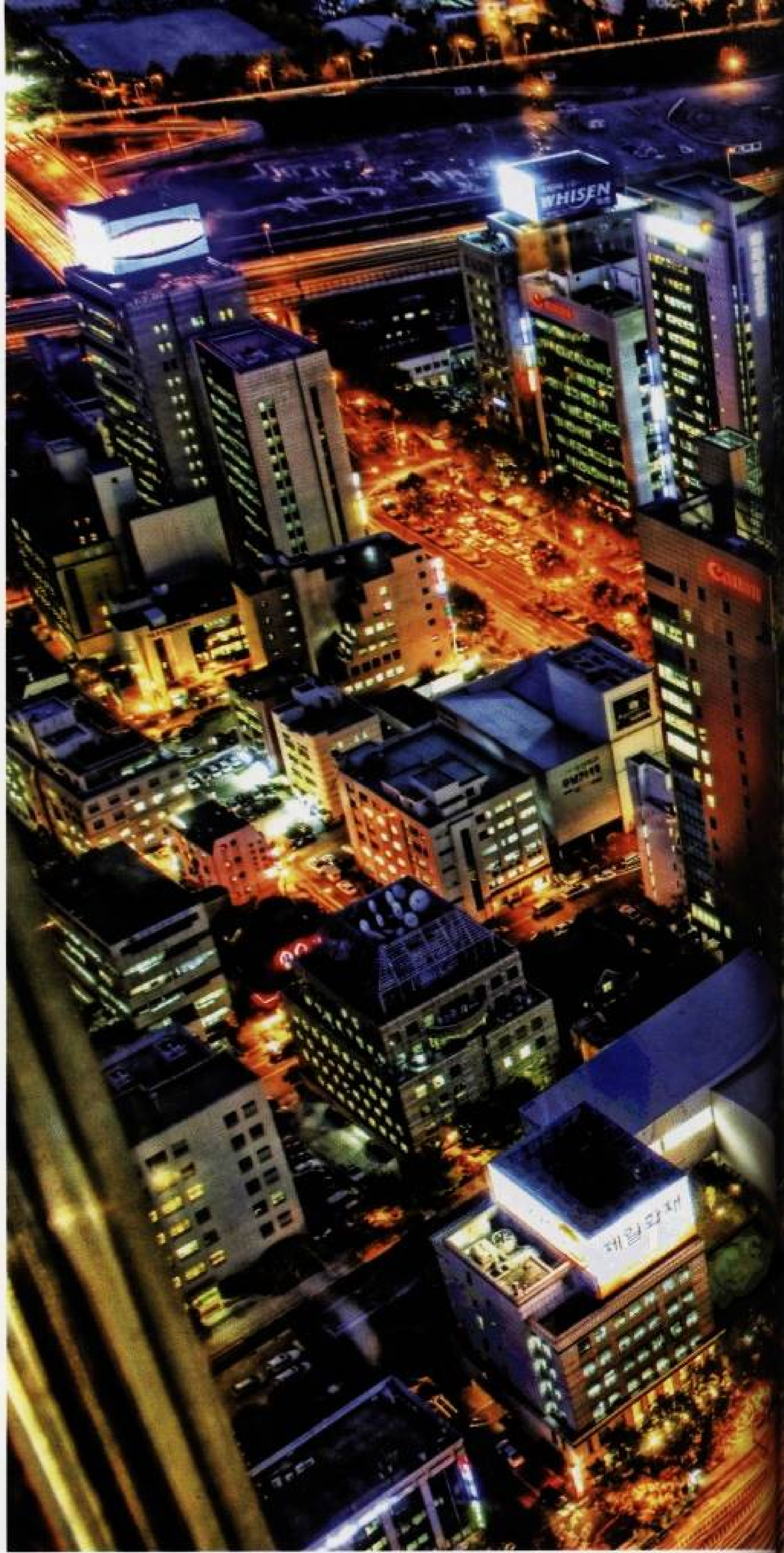
这幅HDR图像是使用单张照片制作的，这有助于突出鬣鳞蜥的鳞片的纹理和颜色。拍摄时使用的f值较小，以便让鬣鳞蜥清晰而背景模糊。

高峰时间

HDR技术非常适合用于拍摄城市夜景。您可能认为，只需长时间打开快门，让光线进入即可。您可以这样做，但拍摄出的照片有些部分曝光过度而其他部分不够亮。在韩国首尔繁华的街头，每盏灯光的亮度都不同。与建筑物上的标志甚至汽车尾灯相比，有些办公室的灯光显得很暗。通过HDR处理，可让每盏灯光的亮度都是可接受的。

对任何HDR照片来说，最好在照片中包含一些接近黑色的区域。正如您在这张照片中看到的，眼睛将黑色作为参考点，据此感知其他所有颜色。如果不小心，HDR处理可能破坏黑色，在照片中只留下部分亮度范围。即使是在白天拍摄的照片中，也应尽可能保留一些黑色区域。

当我开展技术人员参加的讲座时，总会利用从David Eagleman那里学到的诀窍，他是休斯顿大学的一位大脑研究员，是一间实验室的负责人。在黄石公园的一家私人牧场召开的会议上，Eagleman通过投影仪显示了一张背景为黑色的图片，上面有一个灰色方块和白色方块。他问我们哪个是白色的，我们当然都选择了那个白色的。然后他加上了另一个白色方块，我们看到前两个方块都是灰色的，所有人都傻了。随后他再加上了一个白色方块，它比其他方块都白；然后再加了一个。这里的要点是，无论面对什么场景，人类的大脑都首先找出白色和黑色，然后将其作为参考点来感知其他颜色和对比度。



我通常推荐在Photoshop中执行最后一步。完成曝光调整、HDR处理、色调映射等后，有些照片中的黑色可能不见了。如果要给观察者提供参考点，应使用“曲线”工具调整照片的亮度，或使用蒙版恢复原始照片中的黑色。

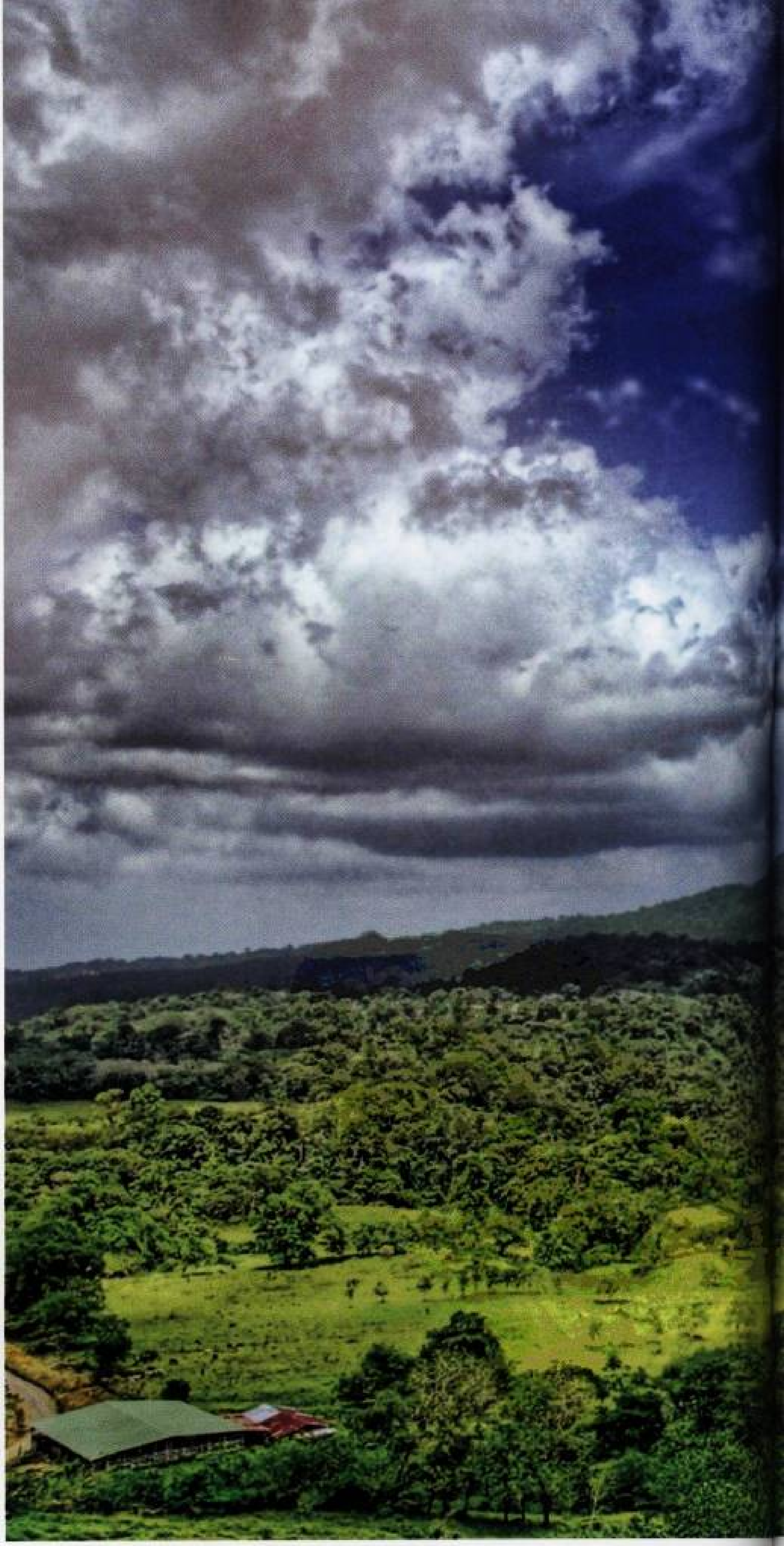
阿拉胡埃拉烟柱

这座活火山位于哥斯达黎加与尼加拉瓜接壤的阿拉胡埃拉，它淋漓尽致地说明了拍摄火山是件令人沮丧的事情。

作为摄影师，我们都在纪录片中看到过一系列精彩的火山镜头，并感言有一天我也要拍摄一张火山照片。现在我可以肯定地告诉您，要拍摄您心目中的照片几乎不可能。

您必须足够幸运才能遇到红色熔岩向下滚动的情形。您知道，幸运是难以计划的，考虑到需要乘飞机长途旅行再驱车前往偏僻地后尤其如此。这让我想起那些可怜的人（有一天我也会成为其中的一员），为看到日全食，他们长途跋涉来到印度的一个偏僻地，最后却发现当天阴云密布。

为拍摄高品质照片，我甚至在夜间徒步爬上火山，鉴于众多的原因这太不明智了，犹如蒙着眼睛进入硫磺岛。锯齿状岩石像玻璃刀一样锋利，它们无论在什么情况下都极其危险，何况与主动脉之间只隔着几层棉布。火山喷发的声音令人非常恐怖，让您禁不住问自己从事的是哪门子创作。我确实拍摄了几张熔岩和火红的岩石滚下山的照片，但令人很不满意，我将它们删除了。第二天，我来到一个更远的有利位置，拍下了火山爆发的整体面貌。



这张照片是在距离火山下的水库西面10公里的地方拍摄的。准备好设备后，等待数小时后云彩才形成所希望的形状。所幸的是，这里的风很大，每隔5分钟整个场景就完全不同。有时候，您转过脸去几分钟后就发现风景不同了。

冰雪消融的芝加哥春天

乘直升飞机在芝加哥上空盘旋很刺激，一位好心的粉丝为我安排了这次冒险活动，我永世难忘！飞行员为我打开了机舱，这听起来是个不错的主意，但等您吊在机舱外试图拍摄这种照片，而周围的空气以100英里每小时的速度向后流动时，就不会这么想了。

我们飞行了数小时，在芝加哥上空盘旋了几周。我在飞机上不断地发出啁啾声，而我可怜的母亲得知我要打开机舱拍摄照片后担心得要死，因此飞机安全降落后我这个孝子马上告诉了她。这张照片底部中央是著名的海军码头（Navy Pier）。我们准确地计算了时间，在太阳落到地平线下将天空照射得五彩缤纷的一刻，在合适的高度拍下了这张照片。

你也可以把水面想象成一个巨大的灯箱，接收光线、折射光线并反射光线。不同的光线入射角度会产生不用的渐变效果。

这幅图像是使用单张RAW照片制作的。从直升机上拍摄时，由于时间和稳定性方面的原因，显然不可能像在静止的地方那样进行多次曝光。所幸的是，HDR技术也可使用单张RAW照片。考虑到拍摄时的条件，这张照片是使用Nikon D3x拍摄的，拍摄参数如下：曝光为1/1 000 s、光圈为f/2.8、焦距为15mm（使用的是Nikon 14-24mm镜头）、ISO为800、曝光补偿为零。

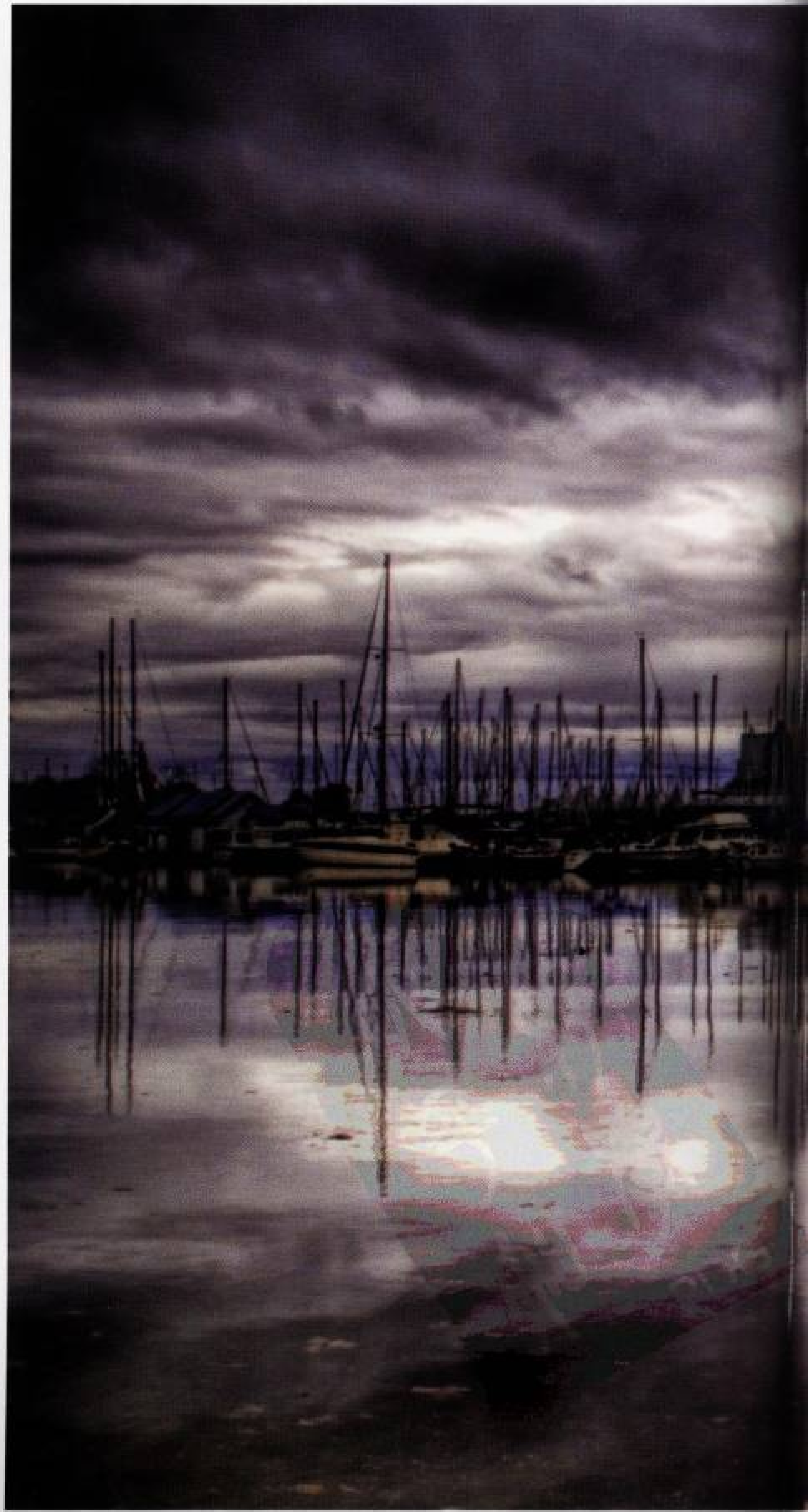
您无需使用价格8 000美元的相机就能拍摄这样的照片，我大多数顶级照片都是使用价格更低廉的相机拍摄的。那么8 000美元的相机与800美元的相机有何不同呢？其中之一是在光线昏暗的情况下其感光度更高， 这意味着您能够捕捉大量的光线，而不会导致大量的噪点。

暴风雨袭击温哥华

我去过温哥华两次，每次都遇到了暴风雨。这当然不是问题，因为暴风雨通常让拍摄的照片更令人神往，但糟糕是我总会淋得像落汤鸡。这样的情况在不同的地方出现过很多次，对此我早有心里准备，不再介意被淋得全身湿透。

温哥华是一座气候凉爽的城市，海港与市中心毗邻，在这里可拍摄以城市为背景的船只照片。拍摄这样的照片不容易，因为大多数海港都面朝海洋，要拍摄以城市为背景的船只照片，必须站在船上拍摄。

每当来到不熟悉的城市，我都会花时间驱车浏览（或徒步旅行），以找到最佳的角度和观察点。就像海豹特种部队（Navy SEAL）在行动前精心准备一样，我也尽最大努力制定进攻计划，虽然计划不可能完全实施，但即使粗略的路线也聊胜于无。



我想象不出倒影不能给照片增色的情形，这听起来可能有些奇怪。看到包含倒影的照片时，我还从未有类似这样的想法：如果没有那乏味的湖面，照片将好得多。这是为什么呢？我也不知道。也许是人们都喜欢在意料之外的地方看到倒影吧；从更深的层次说，也许灵长类动物在得知附近有水源时会有满足感。这很可能是这些意识综合作用的结果。我们通过感知光线构筑了一个丰富的世界，照片呈现的这个世界越丰富越好。

华丽摩托车手的盛会

每年夏天，奥斯汀都会举办最大的摩托车手盛会。在著名的第六大街，来自各地的摩托车驻留在议会大道和高速公路I-35之间，数量多达几百辆。夜幕降临后，很多摩托车闪烁着怪异的光。

在我的童年，这些地狱天使在城里四处游荡。那时我觉得摩托车俱乐部的成员是世界上最可怕的人，我认为他们整天与魔鬼打交道，为招募新成员在街上四处游荡。

现在我更成熟、 更博学，很喜欢与这些摩托车手交谈，却发现他们是世界上最好的人。他们深爱自己的摩托车，也喜欢有人给他们拍照。我深信我可以将拍摄这些摩托车照片作为职业！事实上，获得的邀请如此多，可以将我拍摄的摩托车照片买个天价。这幅HDR图像中的哈雷摩托看起来令人恐怖。

拍摄这种照片的诀窍是从较低的角度拍摄，就像拍摄小孩生日聚会的照片一样。各种复杂的细节都离地面很近，仰拍可让它们看起来比实际上更大。另一个诀窍是大胆地与这些全身穿着皮革制品的人交谈，如果您局促不安，他们会把您生吞活剥。

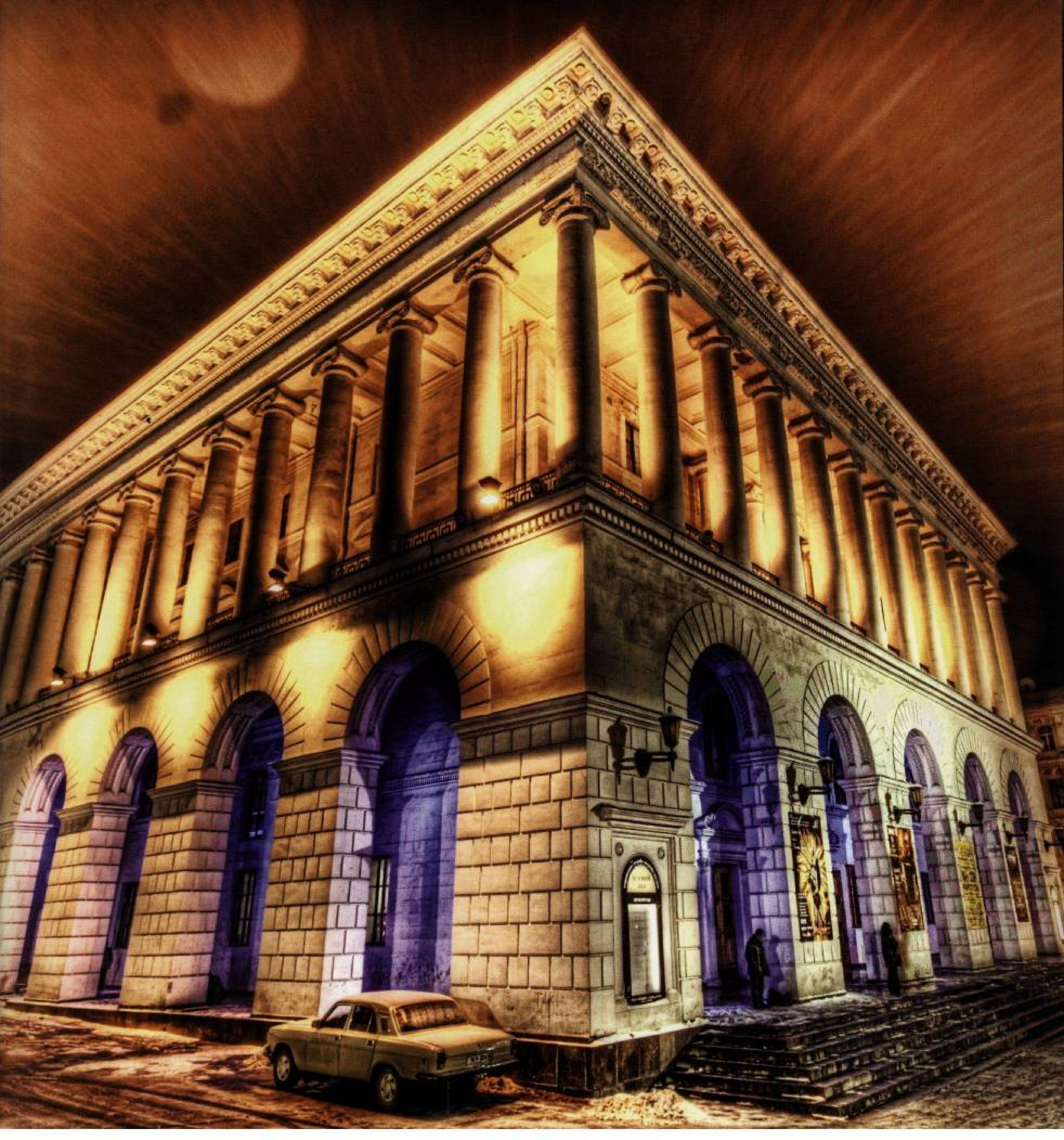
RITZ
LAST STAND AT THE ALAMO

雪夜的基辅歌剧院

我拍摄这张照片的那天晚上，基辅被冰雪覆盖。我在歌剧院附近漫步并发现了这个景色。建筑物内部的蓝色灯光和前面的老式汽车相得益彰，营造出这种宁静感。

PDG

这张照片采用了第5章将介绍的两次色调映射方法。您可能知道，两次色调映射利用照片中的所有光线创造绘画效果，让人产生共鸣，因为它赋予照片以故事书的感觉，而很多人都通过这种怪异方式记住了一些特殊事件。我们都生活在常常令人恐怖的现实世界中，不需要这样的方式就能牢记现实。



但丁的地狱之门

这是罗丹著名的大型雕塑《地狱之门》，我在心烦意乱时在巴黎的罗丹博物馆旁边发现了它。这个雕塑刻画了但丁在《神曲》的第一部《地狱篇》中描绘的一个情景，包含罗丹的180多幅雕塑。如果您仔细查看顶部中央，将看到罗丹最著名的雕塑之一《思想者》。

拍摄别人的艺术作品很难，我通常避之唯恐不及，因为我认为拍摄的照片无法与原作媲美。在我看来，使用二维平面设备拍摄像雕塑这样的三维物体乃不义之举。然而，常常我回想起前人拍摄的伟大的艺术品照片，其中之一是Edward Steichen于1908年拍摄的作品《Balzac Toward the Light, Midnight》，这张照片的拍摄对象是罗丹的另一个著名雕塑。他以独特的手法刻画了这个雕塑，对此任何人都会赞赏有加。

如果我能精通另一种艺术形式，我希望自己成为一位雕塑家，雕塑的三维特征让我着迷。绕着艺术品漫步是种神奇的体验，而摄影无法给人以这样的体验。您知道，我喜欢在三维空间中思考光线，用光线雕刻是我追求的目标。

我最看重的是这张照片的明暗相间，深红色背景与之形成强烈的对比，仿旧磨损的纹理让照片增色不少。这种表现手法是否合适呢？我不知道。也许有一天当我在地狱之门遇到罗丹时，他能告诉我。

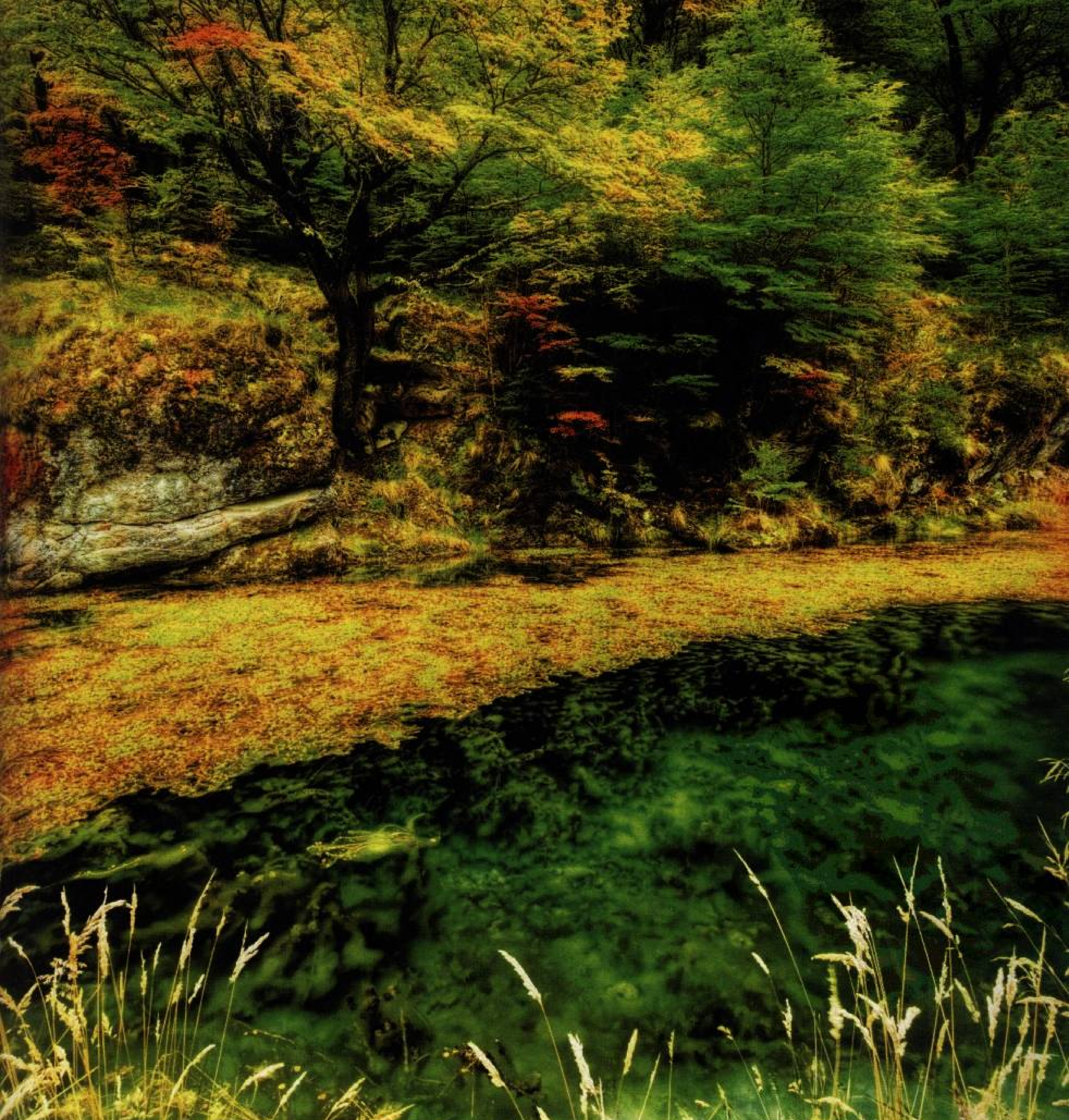
幽静而翠绿的湖面

我在巴塔哥尼亚见到了这个令人难以置信的风景，就像自然界为建造这个地方改变了法则。

在这次旅行中，我遇到了这个充满神秘色彩的翠绿色湖面，它清澈见底。当时正值秋天，一场暴风雨过后，所有树木的枝头还挂着水滴，闪闪发光。深暗的黑色、充满生机的绿色和柔和的红色在风景中舞蹈。我拍摄了大量的HDR图像，每当见到充满各种亮度光线的风景时，都有小铃铛在头中鸣响。

纯绿色海藻覆盖在水下各种奇形怪状的东西上，湖水让它们看起来更加硕大。鱼儿在水中缓缓地移动，但由于使用的ISO设置较低，它看起来有些模糊。我原本想将鱼儿摄进这张照片中，但不幸的是这是一项无法完成的任务，蓝色的小鲑鱼可让这张照片显得更加深邃。

有些摄影师会使用Photoshop将一些蓝色小鱼加入到照片中，但我不会这样做。我始终采取不修改场景的态度，旨在让人相信在我拍摄的照片中，所有的元素都是实际存在的。偶尔我会使用仿制图章工具删除分散注意力的电线、游客或电话线柱，但在我看来，这不同于在照片中加入蓝色小鱼。我想您应该明白了我的意思！



吞噬遗迹

一个夏日的午后，我在阵雨的间歇来到塔布笼寺（Ta Prohm）的核心地带——吴哥市郊宁静的巴戒寺（Bayon）。

在这些异国寺庙和遗迹中，您可以随处游荡，而不管是否安全。您可以探索数百个偏僻的角落、毁坏的石门和不为人知的回廊，品味透过繁茂的树木隐约可见的神秘雕刻。

我进入塔布笼寺后，雷声隆隆，乌云蜂拥而来。当我在青苔和植被覆盖的古墓中徘徊时，雷声非常恐怖，令我心悸。雷雨时下时停了多次，我不得不在像是要坍塌的地下室和走廊中避雨，直到雷雨完全停止。我在几个地方走错了方向，但在雷雨停止时最终到达了这个地方。

这座寺庙始建于公元1181年，曾是18位高僧、615名舞者和12 500人的家。我不知道有关舞者的统计数据为何如此重要，但情况就是如此。

显然，我将这张照片处理成单色的了，黑白摄影师对这种技术很熟悉。有时候，彩色会让观众感到迷惑，将他们引向错误的方向。通常，我喜欢鲜艳的颜色， 因为它让观众在照片中遨游以找到各种兴趣点；但对于永恒而重要的主题，最好让颜色简单明了。

可使用HDR技术制作黑白照片，您知道吗？这张照片很好地说明了这一点。事实上，如果黑白摄影是您谋生的手段之一，可将HDR技术用于其中。请牢记，HDR与颜色的关系不像它与光线的关系那么紧密。第6章简要地介绍了一些卓越的黑白转换软件。

老大哥满意您的游园行为

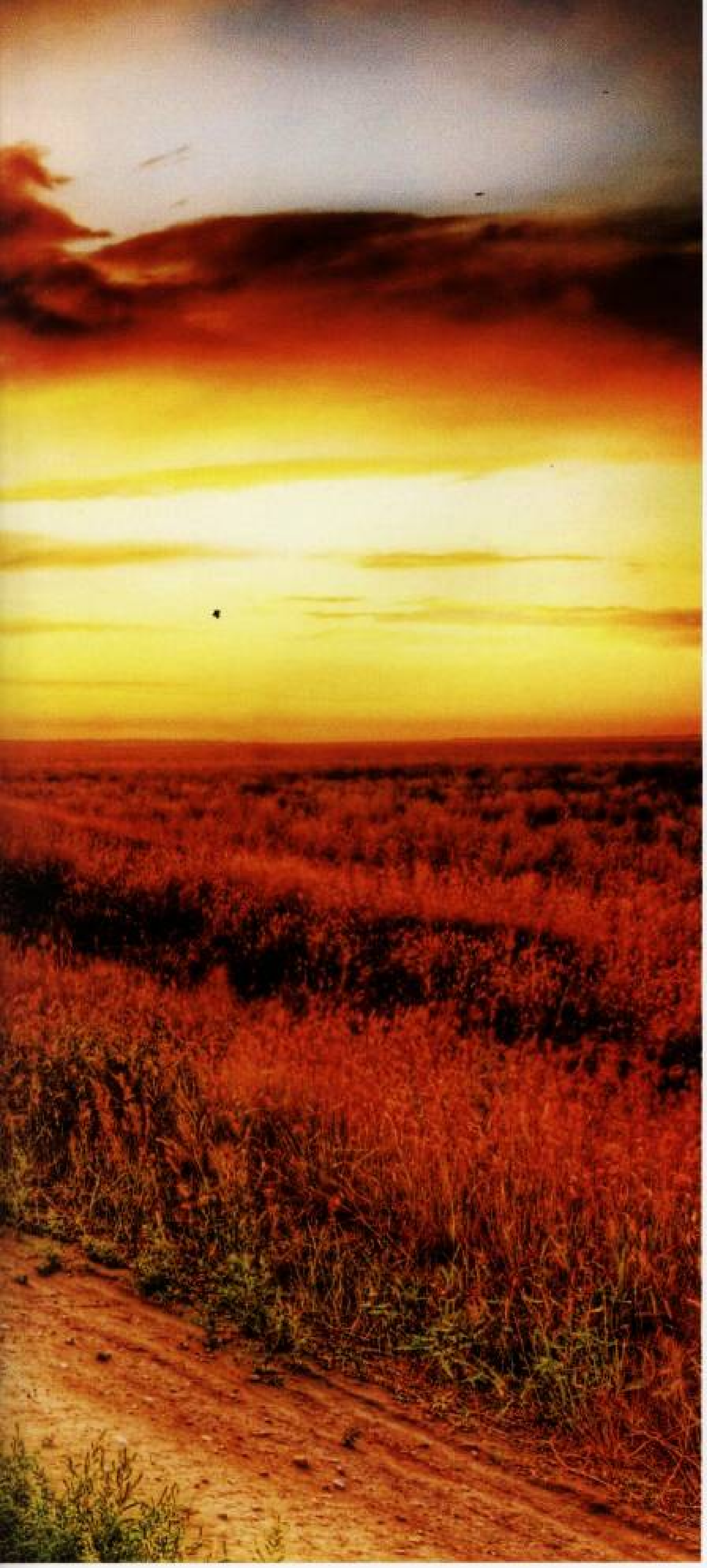
芝加哥千禧公园（Millennium Park）是一个摄影胜地，这里有多个一流的场景， 其中之一是这面巨型视频墙。它外面是一层像砖头一样的玻璃，呈现人们向您微笑的图像。这让我想起老大哥（Big Brother）。

这些玻璃砖让我想起本章开头讨论的“光线立方体”概念，不幸的是我们只能看到这个立方体的一个二维平面。想象如果能够揭掉最前面的那层玻璃砖，我们看到的将是这个家伙的大脑内部还是放大比例更高的图像呢？想想这一点很有趣。

我耐心等待有人站在视频墙前，以便在照片中呈现这种大小比例。出人意料的是，有个男人和他的儿子向视频墙走去，呈现了这幅美妙的画卷。当视频墙上播放这段我喜欢的视频时，这个男人被吸引到它前面驻足观看，这样的理想画卷可不太容易遇到。

拍摄这样的场景只能使用HDR技术，别无选择。

本章前面说过，在最终的HDR图像中保留暗色调至关重要，这幅图像很好地说明了这一点。长时间曝光确实让这名男子及其儿子比较亮，但出于众多原因我没有让他们那么亮。其中的重要原因之一是，在很多情况下应使用黑色提供参考点。



通往恐龙化石挖掘地的孤寂马路

我整个一生都迷恋于恐龙，当我幸运地被邀请与Jack Horner去挖掘恐龙化石时，您能想象得到我有多惊喜。Jack是电影《侏罗纪公园》中主角Alan Grant的灵感源泉，凭借其古生物学专业知识，他还被*Discovery*节目采访过。

在蒙大纳逗留的几天中，Jack带领一个小组来到一个冰川峡谷， 让我们站在一个尾碛 （terminal moraine）上。所有人都未受到地质学方面的正式训练（只有我在大学期间偶然接触过），但他让我们一直站在那里，直到我们意识到站在什么地方。他没有告诉我们答案，因为他知道我们心中都有了答案。Jack是名令人难忘的老师，他使用类似于苏格拉底的教学方法。

尾碛是在冰川消失前堆积的岩屑。我们是通过深入思考和提问来获悉这一点的，这持续了1个多小时，而直接通过书本获得答案将只需几秒钟，但这可促使我们思考。这次经历及后来与David Sands博士的一次自然探险坚定了我对当前教学方法存在问题的怀疑。只要坚守简化论本能，我们都能寻找到答案。

卓越的日落照片必须有云彩，而云彩并不是您能控制的。但据说好运时刻准备好并等待有利的时机，请确保在10分钟内就能取到相机和三脚架，以备上天不再与您作对的时机降临。

早晨的幽静湖面

这个湖海拔多高呢？我不确定，但非常高，在徒步旅行后找到它令我满意。

在早晨穿过智利和阿根廷接壤的群山峻岭来到这个地方令我精疲力尽。我决定一点水也不带，因为通过地图得知这里有一个小湖。由于过于笨重，我通常不喜欢带水，因此我尽量在一路上找水喝。

在一条小径上前行时，我开始逐渐怀疑这个湖可能结冰了。当您沿结满冰的山脉踏上随时面临死亡的旅程时，这会影响您的兴致。有时候，当您身处险峻的小径时，萦绕在脑中的唯一一点是最终可能出现什么可怕的结果。

那天早晨，发生了另一件与光线相关的怪事。我与两位俄罗斯朋友徒步登山，他们都极度狂热，其中一位在20年前带领探险队深入西伯利亚追踪过一只罕见的老虎。我们很早就出发了，开始的1个小时伸手不见五指。我没有手电筒，但两个同伴每人都头戴一个，他们在行走中不停地前后照射，而我走在他们中间。

前面的手电很亮，但光线被他的身体挡住了；后面手电也投射出一束光，但当光线前后移动时，由于我身体的遮挡，在我站立的每个地方都留下一个不断变化的黑影。途中我们必须穿过一座“小桥”，这其实就是一根搁在小溪上的木头。木头上结满冰，当我踏过时什么都看不见，只能根据阴影凭直觉判断位置，这让我由然而生永世难忘的恶心感。

正如您看到的，这是一张正方形照片！裁剪完毕后，我左右扭头，考虑这种裁剪是否合适。我偶尔会对正方形裁剪结果非常满意，进而想为何不更频繁地将照片裁剪成正方向呢！

我通常现场构图，虽然我认为我喜欢天马行空，但显然也受到了矩形取景器的影响。这种矩形取景器是如何形成的呢？这可能受裁纸方式的影响，为充分利用纸张采用了这种矩形，这进一步影响了印刷和照片冲印。但对于数码照片，已不再需要裁掉边角，当前我们的裁剪决策基于的假设已经过时。然而，诸如圆形和三角形等总是没有矩形和正方面那么漂亮。这是为什么呢？我不知道，但值得进一步思考和探索。

在洛克菲勒中心滑冰

考察洛克菲勒中心（Rockefeller Center）的顶层后，我来到底层的著名滑冰场。大厦两侧的巨型灯光发出紫色的光束，光彩夺目。

拍摄这种场景的唯一办法就是使用广角镜，这里使用的焦距为10mm。我经常见到游客试图使用小型日本相机拍摄整幢大楼， 但一半都没有拍下，却对此毫无觉察，我真为他们感到遗憾。

有时我会让一些游客看我拍摄的照片，让他们知道使用广角镜拍摄是什么样的，他们总是感到震惊。坦率地说，我第一次这样做时也如此。

这幅HDR图像是使用5张照片合成的，其中最中间的那张照片的拍摄参数如下：光圈为f/4、曝光为0.2 s、ISO为100。为获得星光效果，通过HDR处理合并了5张照片中的光线，这有助于获得流光溢彩的效果。另外，使用广角镜有助于捕捉爆炸效果。务必将ISO设置得尽可能低，这样就无需处理任何噪点问题了。这仍会出现噪点，因此第5章提供了一些有关如何消除噪点的建议。

圣诞节的香榭丽舍大道

这是世界上最著名的街道之一，我想将它拍摄得尽可能浪漫。在一天的什么时候拍摄对照片给人的感觉影响很大，通常最好在晚上拍摄这些经典的地方（尤其是在巴黎）。黄昏的光线与早晨截然不同；另外，坦率地说，等待黄昏的来临比日出之前起床容易。

法国著名画家乔治•修拉（Georges Seurat）创建的点画法改变了印象主义，HDR当前也正以类似的方式改变摄影。他的作品利用细小的颜料点，只有远距离才能看明白（例如，请看芝加哥美术馆收藏的《大碗岛的星期日下午》）。颜料的混合效果不同于光束，混合红色和绿色颜料将得到棕色颜料，而混合红光和绿光将得到黄色光。

欣赏修拉的作品时，试图混合颜色点以形成描绘的图像时，您的眼睛和大脑将同时感受到不同波长的光线。根据光波的组合，眼睛将它们转换为各种颜色。人类发明了丰富的词汇来描述颜色和光线，并从颜料进入了以像素为代表的数码时代，但点画法的原则仍然适用。当光线混合并进入观察者的眼睛时，将激发完全不同的情绪。HDR及其工具和处理手法让我们能够以全新的方式描绘周遭的世界。

我常被问及的一个问题是，如何让照片色彩鲜艳？我的技法源自对印象主义及其颜色和光线使用手法的深入研究。当前，我只是临摹了大师的手法，但正在不断改进。想想修拉使用的黄色，这不是通过混合颜料获得的，而是通过画作和眼睛之间的颜色混合实现的。莫奈在风景画中使用补色，整幅画作给人带来的震撼比各个组成部分强烈得多。要明白如何让照片色彩鲜艳，最有效的方法是研究、实践、犯错，并将注意力放在整张照片而不是各个组成部分上。

TAXIS

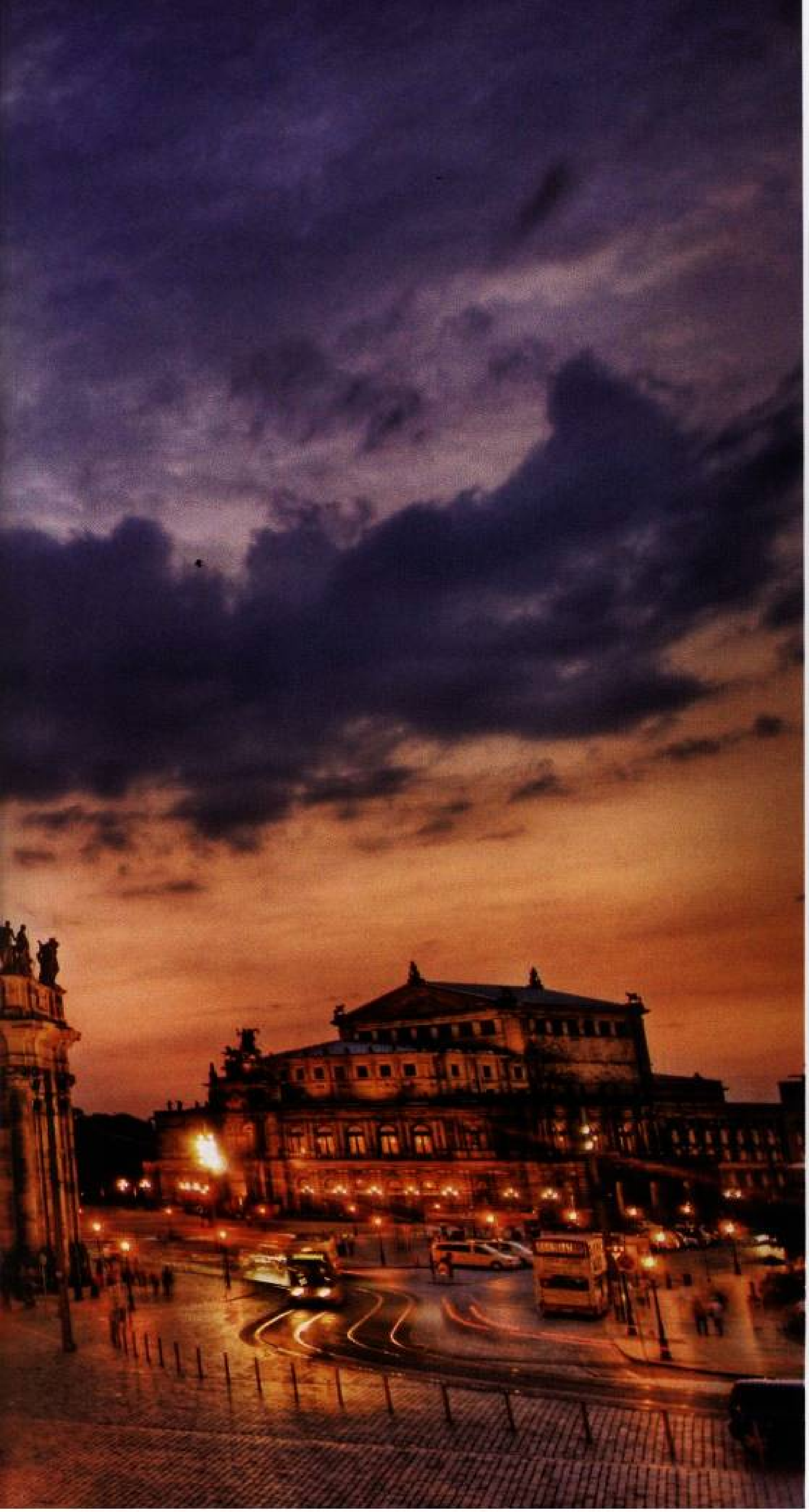
诺里斯泥浆锅

黄石国家公园西部有一个地热活动频繁地区——诺里斯间歇泉盆地（Norris Geyser Basin），在黄石国家公园的另一个地方拍摄落日照片后，我决定到这里拍摄一些日落后的照片。

我达到这里时，有一个人正要离开。他是一位专职摄影师，当时正要进入汽车，看到我后以嘲笑的口吻说，“太阳已经落山了，您来得太晚了”。不用说，他的评论激怒了我。我不知道自己为何会这样，但确实被激怒了。他怎么知道没有足够的光线？我怎么不知道？他也许是对的，也许不对。在摄影方面，我不知道什么叫听人劝，何况我当时正兴致盎然，这种心境您可能也能够理解。

即使太阳下山后，通常也有很强的光线。经过大气的折射和反射后，形成在剧烈太阳光照下无法得到的颜色。无论何时都有您需要的光线和颜色，没有太阳直射时，您更容易感觉到它们。这是光线的一个重要特征，值得您去思考。

太阳落山后的蓝色色调形成了一个全新的色彩世界。保罗•塞尚（Paul Cezanne）曾说过，“蓝色赋予其他颜色以生机”。诚哉斯言，意味深长的蓝色让照片显得真实自然。



迷恋德国

在过去的60年，德累斯顿一直在小心翼翼地重拾往日的荣耀。为探索这座新建的城市，我从莱比锡搭乘早晨6点的火车前往德累斯顿。

有几位朋友推荐我游览这座城市，在这里度过几天的时光后，我必须说这次经历可与我在欧洲其他地方最美妙的摄影经历媲美。这座哥特式建筑令人震撼，它独具特色，娇媚迷人。

HDR让您能够看到大气中原本的颜色。以前的绘画大师在混合颜料以获得纯色时面临巨大的挑战，即使使用当时最先进的方法亦如此。当他们混合颜料时，颜料吸收的光线比希望的多，得到的颜色一点也不鲜艳。虽然印象主义画家能够混合出更鲜艳的颜色，但为获得干净纯洁的颜色，他们仍尽可能不混合颜料。凭借当今的相机传感器和工具，我们就能够以以前从未有的方式重现颜色。

尽可能将一整天用于考虑如何拍摄落日照片，考虑落日的位置以及如何构图。如果天气晴朗，将有多个合适的地方等待您去拍摄。如果当天拍摄过HDR照片，您便知道了最佳的相机设置，只待美妙的风景映入眼帘。

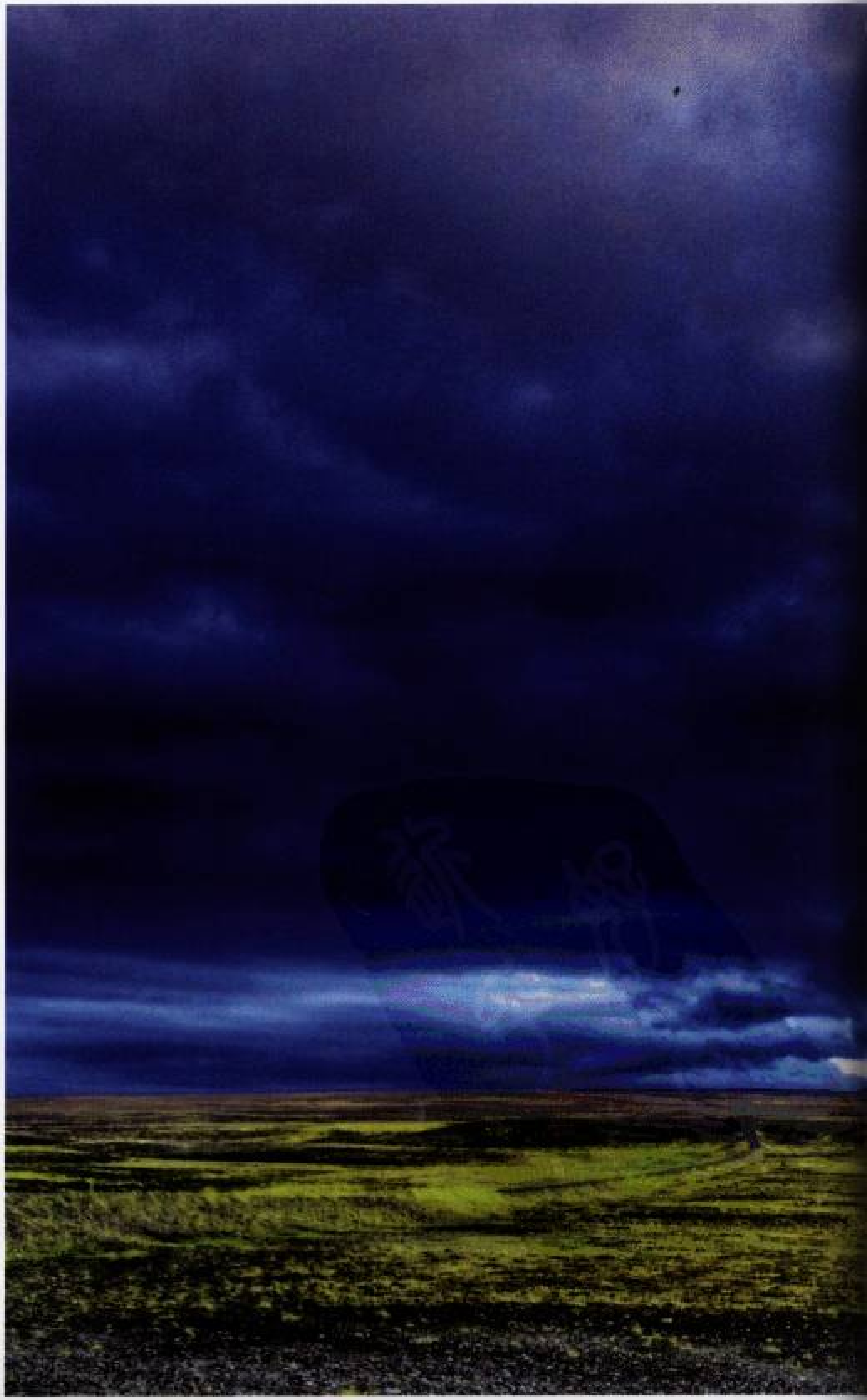
冬天的咆哮

在拜访朋友Helga Kvam期间，我在冰岛最北端的峡湾附近度过了一个夜晚。Helga Kvam认为自己居住在一个风景秀丽的国家很幸运，而没有将这一切都视为理所当然。Helga的摄影选辑令人难以置信，这并不能完全归功于她居住在一个风光秀美的地方。与她坐下来交流摄影技巧是种享受，我发现冰岛人的思维方式有些独特，这可能是地缘所致。

她的HDR方法与我的稍有不同。它将照片存储为PSD格式，这旨在保留各种调整和修饰以备随时修改。与此相反，我拼合图像、存储为TIFF格式并将其作为最终结果。我知道的一些研究表明，如果选择有限且做出的决定不可更改，您的幸福指数将更高。现在，我不知道这是否正确，我这样想是不是只想求得一些心理安慰，因为我的幸福指数并没有冰岛人高。

离开她位于峡湾的小农舍后，我驱车穿越冰岛的荒野。不久后，一场不期而至的暴风雨将平原和山脉撕成了两半。在低鸣的雷声下，我矗立在这个苔原的中央，由然而生从未有过的孤独感。我至少有几个小时没有看到一个人影了，夜幕降临后所有的冰岛人都藏身于他们低矮的小屋内。

矗立在暴风雨中与身处小土屋一样令我深感惬意，虽然我不像*Discovery*节目中追逐龙卷风的人那样疯狂。我现在是3个孩子的父亲，不再像以前那样喜欢冒险了。



我通常不将照片裁剪成这样，但我认为这有助于展现暴风雨在狭长荒野中肆虐的戏剧效果。天空中光线的明暗变化多端，犹如通过电影以讲故事的方式演示光线从亮变化到暗。

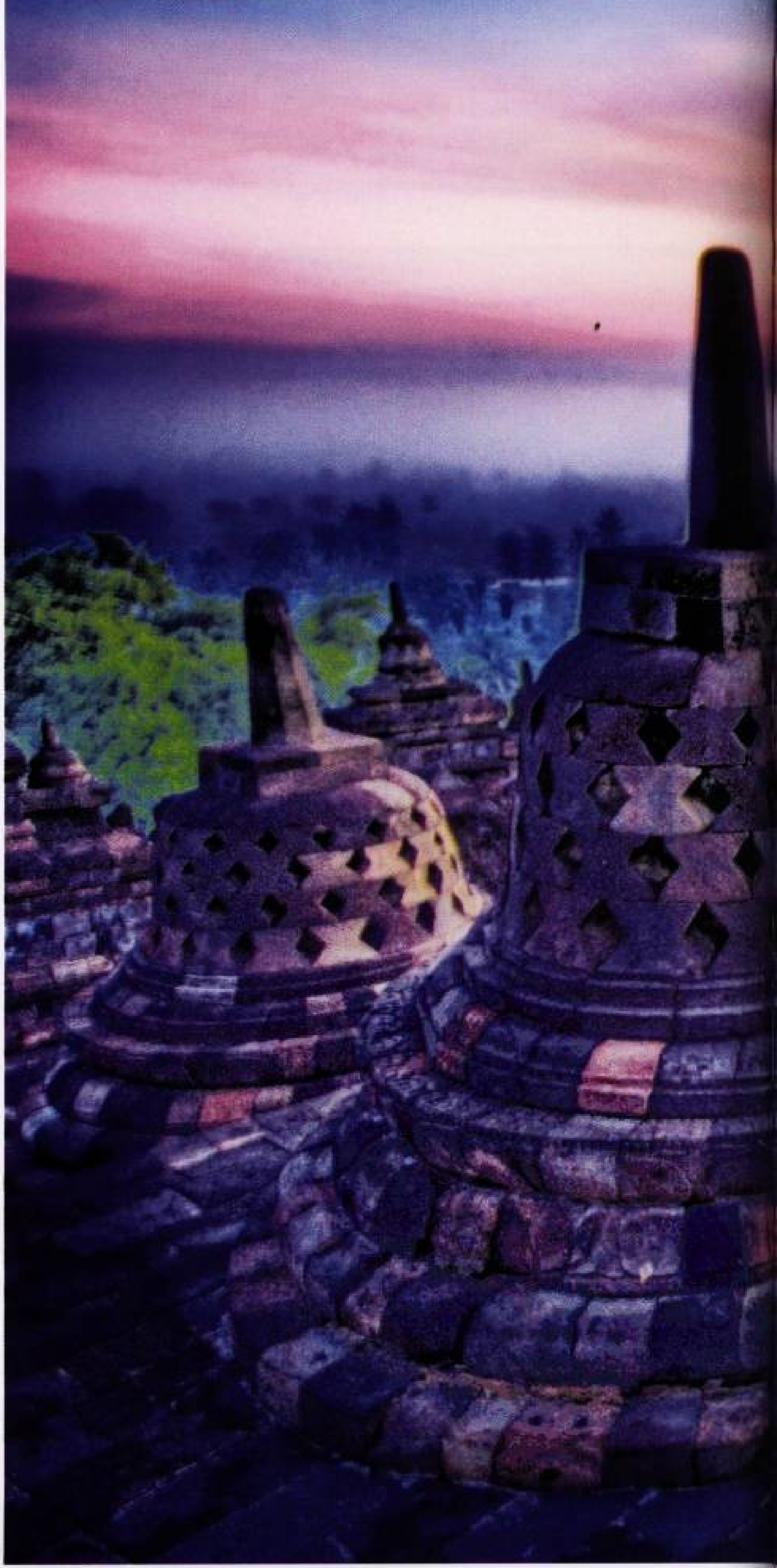
印度尼西亚的日出

为徒步行走到婆罗浮屠拍摄日出，我连续两个早晨4点起床。我到达这里时还伸手不见五指，我带了一个电筒，找到台阶并拾梯而上。为何连续两个早晨这样做呢？第一个早晨到达这里后，我见到了最漂亮的风景，当天夜不能寐，希望再次目睹其芳容！

我在日出前大约1小时就到了，随后的30分钟没有任何环境光，我尝试了多种拍摄位置和设置。我用手电确定当前的位置、构图并手动打开快门，再用手电照射石笼（每个石笼内都有脸朝外的佛像）。试验的结果好坏参半， 但这还是值得的。我见过一些使用这种 “光线绘画”技巧的神奇作品，让我的试验成果相形见拙。

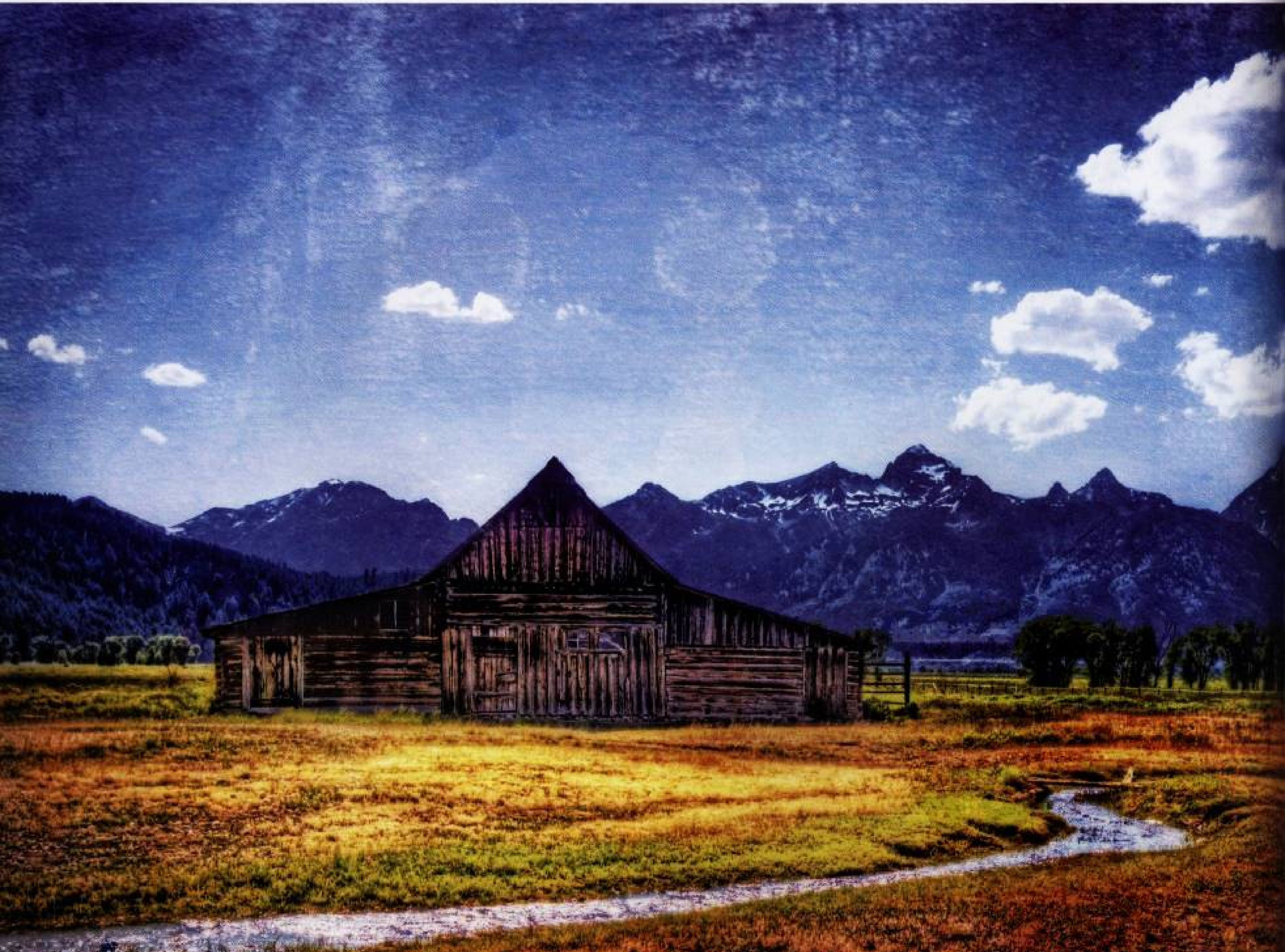
随后不久，晨曦爬上了两座遥远的火山。透过晨雾观看这些完美的火山犹如见到科幻小说的封面变得栩栩如生。

在这样的情形下，应考虑使用HDR技术处理阴影。由于动态范围较小，常规摄影方法拍摄出的阴影很浓，呈现为黑色。对这种糟糕的结果我们习以为常，对摄影也没有更高的祈求。但如果仔细观看这里的风景，将发现阴影并非黑色，而是彩色的。为证明我的观点，这里有必要引用通常将阴影绘制成彩色的莫奈（Claude Monet）的话：阴影不是黑色的，没有阴影是黑色的。

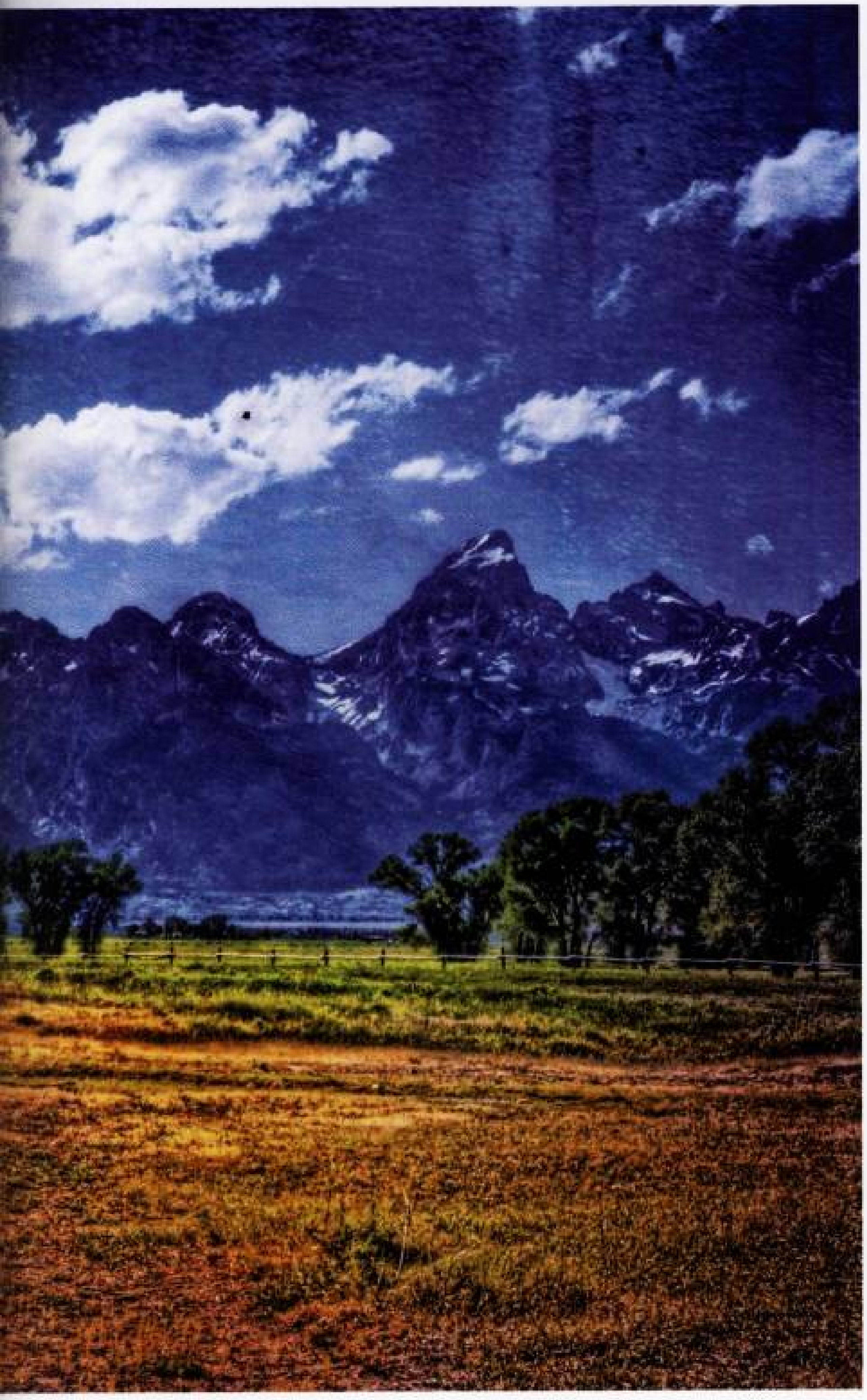


这是我拍摄的色彩最丰富的照片之一！奇异的晨曦照耀着薄雾，景象令人震撼。风光不停地变化，我每隔大约1分钟就拍摄一系列照片，当时不知道哪一组看起来最漂亮。在计算机中处理照片时，我对多组5次曝光照片进行了评估，确定哪组的颜色组合最迷人。

拍摄这张照片时我使用的是广角镜头，这有优点，也有缺点。最大的缺点是这种镜头让火山看起来很小，由于光线在镜头中弯曲的方式，画面中央的对象将看起来最小，这太遗憾了！但为获得漂亮的构图，我愿意付出这样的代价。我认为与火山相比，这些形状独特的石笼更吸引人，虽然差异不是很大！



梦想中的谷仓



在本章的最后，我将向您展示怀俄明州杰克逊洞（Jackson Hole）郊外一个农庄的谷仓。

每个人对光线的感受都稍有不同，星星点点的光线勾勒出我们心中的图画。我深信有一类摄影师以浪漫的心态观察世界，致力于通过每张照片介绍一个童话。

雷诺阿（Renoir）富有洞察力地指出了这一点："在我看来，图片应令人愉悦、振奋人心、优美动人。是的，优美动人！生活中令人讨厌的东西已经够多了，可别再创作出更多这样的东西"。

在脑海中勾勒谷仓照片时，有一些同样重要但彼此矛盾的真理。例如，细节很重要但又不重要；色彩很重要但又不重要；天空的纹理很重要但又不重要。为何为出现这些想法呢？我也没有找到答案，但这令人深思。应考虑在作品中呈现这些神秘。

欣赏这里这样的照片时，我喜欢不停地浏览。谷仓很重要，但我希望其尖顶成为山脉的一部分。包含蜿蜒小溪的田野应不刻意地指向地平线，而地平线不应将目光吸引到湖面外。应用的纹理让原本相当真实的风景显得亦真亦幻。所有这些决策都是在拍摄和后期处理中做出的。创作自己的故事时，请将每张照片都视为由多个篇章组成的旅行。

第 5 章 HDR 教程

通过前几章欣赏了大量 HDR 图像，阅读了各种奇闻轶事、提示和技巧后，您终于看到了 HDR 教程。您很快就能创作出 HDR 图像，我深信我能教会任何人，您只需按这个教程做即可，它是根据网上深受欢迎的教程修订而成的。这个教程的框架几年前就成形了，期间我收到了大量用户的反馈，并不断改进涉及的步骤、技巧和表达方式。该教程经过了多次改进，非常可靠，能够满足您的大部分需求。这是我与帮助我沿这条路前行的同仁反复设计和改进的结晶。基本上，这个教程自成一体，随着时间的推移它变得日益成熟和优秀。

Stuck In Customs 风格的 HDR

HDR 实际上包含众多不同的类别，可以众多方式对它们进行划分；当前还没有确定的词汇了描述这些类别。很多人都说我开发了一种独特的 HDR 风格，我也是这样认为的。本章将把我使用的技巧拿出来与您分享。

通常，我的目标是制作华美（rich）、逼真（realistic）和浪漫（romantic）的图像，每张照片都带来了严峻的挑战。相机最初拍摄出的照片可能是这个方程式中最重要的组成部分，它必须具备上述 3R，HDR 处理技巧可在必要时帮助凸显这些因素。

我梦寐以求地想继承雷诺阿的风格，他指出，“绘画必须有一点神秘感、一点暧昧感、一点梦幻感。如果总是明白无误地传达您的意图，最终只会让我觉得单调乏味”。

下面让我们一起来完成这个过程吧。

很多人都说我开发了一种独特的 HDR 风格，我也是这样认为的。本章将把我使用的技巧拿出来与您分享。

基本要点

阅读该教程时，您将发现它不同寻常。我尽可能让指示简单、实用、直白。我没有描述每个按钮、可能性、选项和子选项，因为您没有时间关心这些。您只想学习基本知识，以便能够尽快地制作出漂亮的照片。

我深信，向您提供基本工具并讲述最佳实践后，就应让您自由地去自我探索。通过只提供基本知识，您可以超越它们并培养出自己的风格。开始最初的模仿后，请自由地去举一反三吧。

阅读完本教程后，您将创建出让朋友和家人印象深刻的图像。

需要的工具

作为摄影师，您可能已经拥有了制作 HDR 图像所需的所有设备。您不需要特殊相机，只需要有标准的数码单反相机（DSLR）即可。

要制作 HDR 图像，只需要两个应用程序——Photomatix Pro 和 Photoshop。

软件

要制作 HDR 图像，只需要两个应用程序 —— Photomatix Pro 和 Photoshop。我尝试过很多 HDR 软件，很多公司将其产品提供给我试用。虽然可供选择的软件众多，但在我看来 Photomatix Pro 是最好的，它在我的快速启动栏中占据了一席之地。

这里假设您知道如何获得 Photoshop。如果您是第一次购买，建议您购买基本版；您不需要扩展版中那些华而不实的小功能，除非您确信自己需要用到它们。

下一章将列出其他几款可选工具。

硬件

我原本想将本节的标题命名为“如何秘密地购买设备，以免配偶问得太多”。下面是为拍摄出喜欢的照片而所需的工具。

相机

您需要一台支持自动包围曝光功能的 DSLR 相机，大多数像样的 SLR 相机都具备这项功能。通常，如果您在这种模式下按下快门，DSLR 相机将快速拍摄 3 张照片，它们的曝光各不相同。例如，可能使用曝光补偿 -2 拍摄第一张照片，并使用曝光补偿 0 和 2 分别拍摄第二张和第三张照片。

镜头

如果您是新手，相机自带的套机镜头可能足以满足需求。我偏爱风景并认为它们是最佳的 HDR 主体，因此通常使用广角镜拍摄。拍摄风景时，10 ～ 30mm 的镜头效果最好，焦距更短可能导致鱼眼效果，但如果您喜欢，这种效果将很有趣。

三脚架

强烈建议您购买一个三脚架，因为您不可避免地会使用新学的 HDR 技能拍摄落日和类似的风景。在多次曝光期间，必须确保相机静止不动。

购买三脚架时，最好带着相机前往本地的相机商店，并尝试两三款云台和立脚各不相同的三脚架。商店的工作人员会帮您找到对您来说最合适、最容易使用的三脚架。在网上购买三脚架就像购买最大尺寸的牛仔裤一样可怕。

HDR 处理

HDR 处理并不难，只需几步就能制作出令人震撼的图像。接下来将概述这三个主要步骤。

1. 拍摄照片。

2. 在 Photomatix Pro 中制作 HDR 图像。

3. 将结果导入 Photoshop，将其与一张或更多 RAW 照片混合以得到漂亮的图像。

我将使用我的一幅 HDR 图像来引导您完成这些步骤。如果您拍摄了一些曝光不同的照片，也可按这里介绍的步骤来处理它们。下面将详细介绍每个步骤，然后介绍其他一些额外步骤：消除噪点、使用两次色调映射、添加移动效果、批处理以及使用单个 RAW 文件制作 HDR 图像。

下面首先来看看 HDR 处理前后的纽约时代广场（Times Square in New York City）的照片。

处理前的照片

第 1 步：拍摄照片

为何不以拍摄家乡的落日照片开始呢？这样不需要旅行，且风景中有很多亮度不同的光线。

1. 将相机设置为光圈优先模式，因为您希望所有照片都能对齐，因此在拍摄不同的照片时镜头不能伸缩。应使用什么样的光圈设置呢？本教程不提供这方面的建议，但通常 f/9 或 f/10 可让一切清晰可见。有关光圈的知识还有很多，但如果您刚了解光圈，这足够了。

2. 启用自动包围曝光。如果在自动包围曝光模式下拍摄 3 张照片，将其曝光补偿分别设置为 -2、0 和 +2；使用 Nikon D3X 相机时，我通常分别以曝光补偿 -2、-1、0、1 和 2 拍摄 5 张照片。对于 98% 的光照状况，这种 -2 到 +2 的范围都能满足需求。

3. 确保拍摄格式为 RAW。JPEG 格式也不错，但 RAW 格式让您在后期处理中有更大的灵活性。RAW 照片包含的光线信息比 JPEG 照片多得多。

拍摄照片后，您将发现一张照片较暗，一张正常，还有一张较亮，这是因为自动包围曝光模式自动调整了拍摄这三张照片时的快门速度。快门打开的时间越长，进入的光线越多。

显然，快门速度很快时，进入的光线很少，曝光不足的照片给场景中最亮的物体提供了漂亮的颜色和细节；相反，曝光过度的照片提供了阴影的细节和颜色。因此，您捕捉了场景中所有的光线。

在下图中，我在 Adobe Lightroom 中选择了 5 张时代广场的照片，我使用 Adobe Lightroom 来组织照片。另外，您很容易看到，这些照片是使用不同的快门速度拍摄的。

Lightroom 中排列好并准备就绪的照片。

GMC
THE NEW 2007 YUKON
abc
Dancing With The Stars
Monday
PET FOOD RECALL TO INCLUDE DRY VARIETIES
WOMEN'S BASKETBALL COACH POKEY CHATMAN
JVC
STARBUCKS COFFEE

The NASDAQ Global Select Market
TRADE UP
NASDAQ
NO
TURNS

第 2 步：在 Photomatix Pro 中制作

现在是启用 Photomatix Pro 的时候了，它接受 3 张或更多的照片并将它们转换为一幅 HDR 图像。随后您可进行色调映射并将图像存储为 JPEG 格式。

使用 Photomatix Pro 可完成如下任务：

- 使用自动包围曝光模式下拍摄的照片合成一幅 HDR 图像（初学者通常这样做，本教程在大部分情况下也这样做）；
- 生成一批 HDR 图像；
- 将单张 RAW 照片转换为 HDR 图像。

下面将详细介绍每一项任务，首先介绍第一项。

Photomatix Pro 刚启动时，它只显示菜单。注意到我使用的是 Mac 版的 Photomatix Pro 3.2，PC 版与此极其相似。Photomatix Pro 更新频繁，但较新的版本都差别不大。

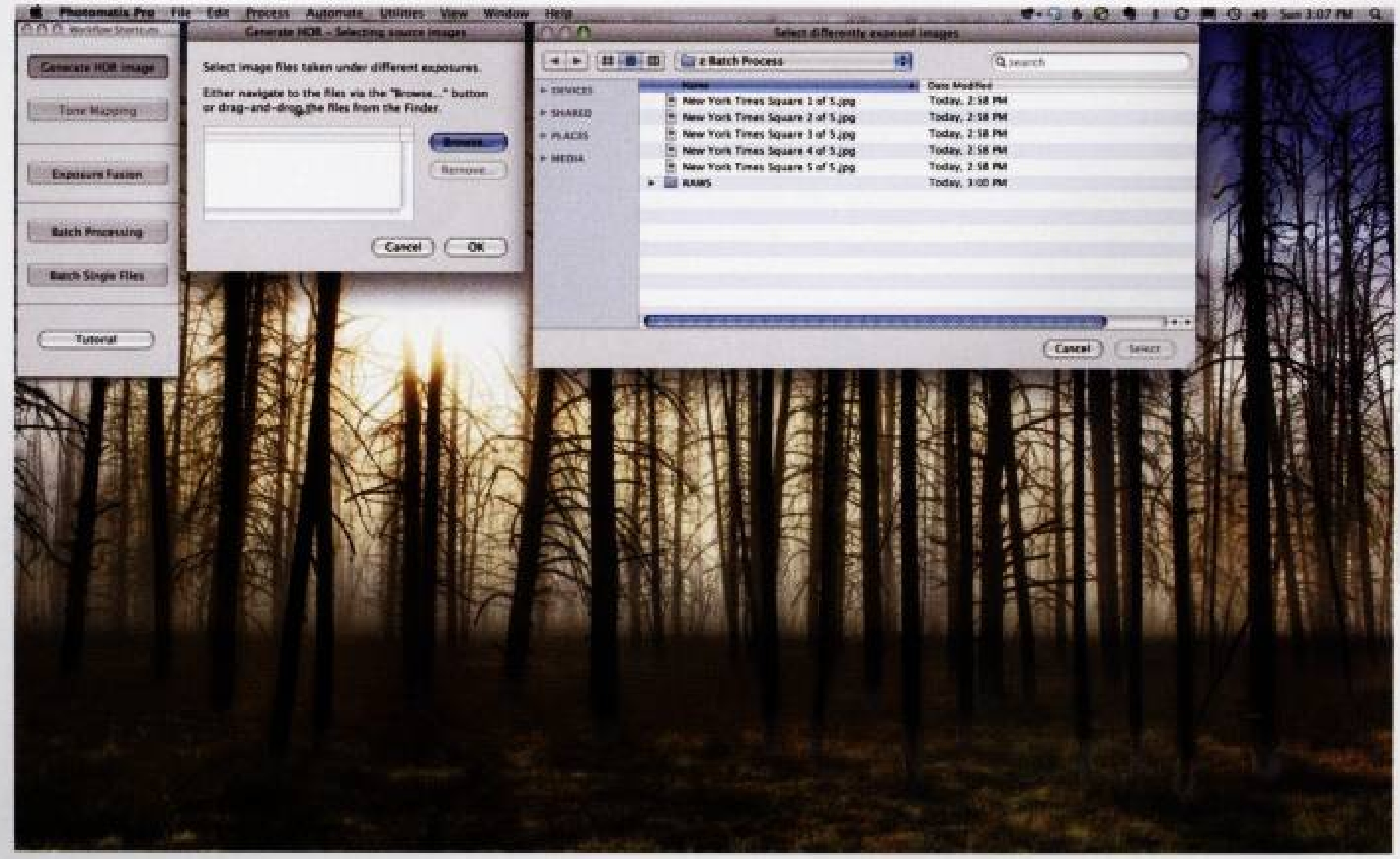
1. 单击 Generate HDR Image（生成 HDR 图像）按钮，然后单击 Browse（浏览）按钮并选择要使用的图像。

2. 选择您喜欢的选项，然后单击 Generate HDR（生成 HDR）按钮。

我仅在认为三脚架有细微的抖动时才选择 Align Source Images（对齐源图像），否则我不会选择它。坦率地说，其他选项可能管用，也可能不管用。我从不选择 Attempt to Reduce Ghosting Artifacts（尝试减少鬼影伪像），因为我将在后面手工进行处理。

3. 生成一幅图像。单击 Tone Mapping（色调映射）。

4. 下面是有趣的部分！您将看到一系列令人眼花缭



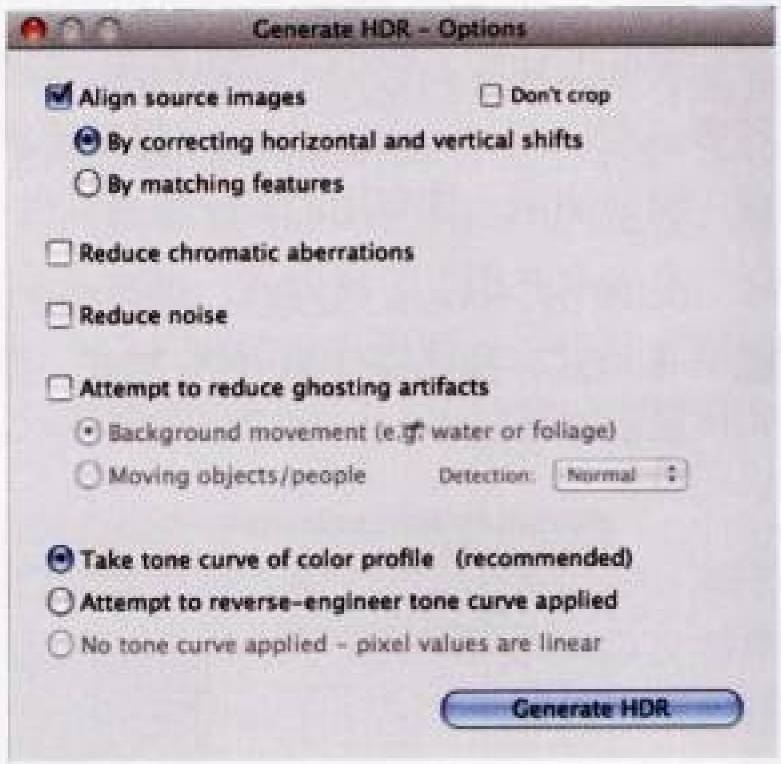
注意：我使用Lightroom将5张RAW照片转换成了JPEG格式。也可在Photomatix Pro中打开RAW照片，但Photomatix Pro将立刻进行转换。我与Photomatix的工程师交流过，他们建议最好自己进行这种转换。

乱的控件，可使用它们来修改图像。

这里需要说明的最重要的一点是，每张照片的要求都不同。为熟悉这些设置，唯一的办法是使用它们处理 50 ～ 100 张照片。只要有耐心，您最终将理解每一个滑块的作用。

事实上，真正需要的滑块只有几个。下面是最重要的滑块。

- Strength（强度）：将其设置为 100%。后面在 Photoshop 中将结果与原始照片之一混合时，可调整这种极端效果。
- Color Saturation（颜色饱和度）：将该滑块设置为合理的值，我的意思是说不要让照片的颜色过度饱和。鲜艳和过度饱和之间是有差别的。
- Luminosity（明度）：这个滑块生成“绘画”效果。将它向右移动时，照片的对比度将降低。如果发现白天拍摄的照片出现了“晕轮”问题，可将该滑块移到最右边以消除晕轮。在本章后面的旁注“白天的天空”中，介绍了另一种消除晕轮的方法。
- Microcontrast（局部对比度）：这个神秘的滑块在很小的范围内调整细节和颜色波动。



与其他选项一样，请不断调整该设置，直到对图像感到满意。

- Smoothing（平滑）：这是一个影响照片 HDR 效果的重要滑块。越将它向左移动，图像的颜色越鲜艳。

- White Point（白场）和 Black Point（黑场）：左右移动这些滑块，直到整个直方图都在方框内。如果直方图突破了左边或右边，将丢失一些光线，这不好。

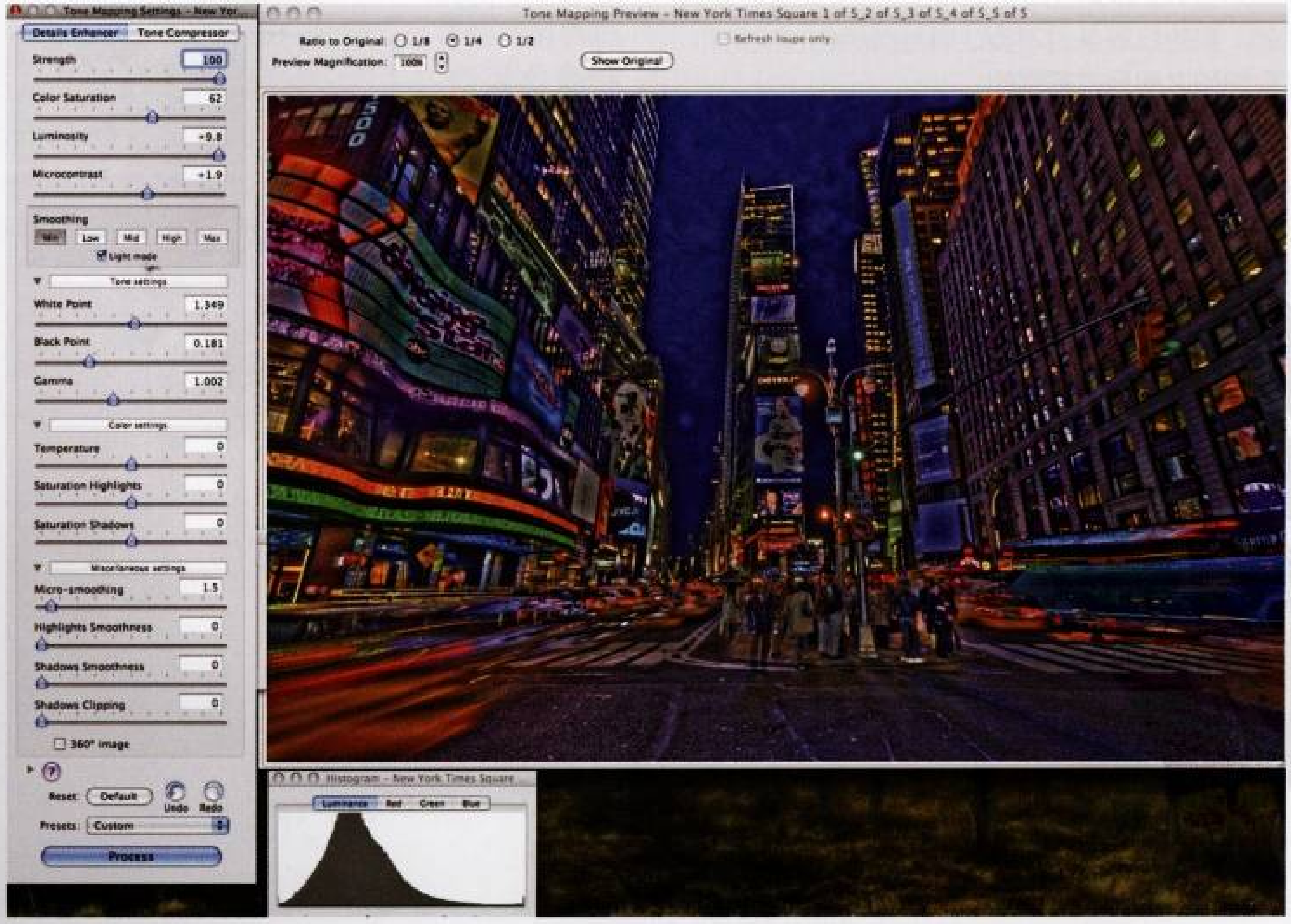
其他滑块呢？它们可能很有用，但坦率地说，我用得不多。滑块 Micro-smoothing（局部平滑）可帮助消除噪点，但我使用一款专用的较少噪点软件，稍后将讨论它。

5. 单击 Process（处理）。将生成的图像保存为 JPEG 或 TIFF 格式。我选择使用 JPEG 格式，这旨在提高处理速度，同时最后将把它与原始 RAW 照片进行混合，这将导致额外的 TIFF 信息丢失。对我来说，处理速度很重要。

过度沉迷于 HDR

至此，您阅读了本书的很多内容，我可以认为我们已经是朋友了，不是吗？我有一种特别喜欢的说法，我在多次采访中说过，这里再重复一遍："不要让朋友过度沉迷于 HDR。"

请看下面的图像，我恳求您不要这样做。很多人都将 HDR 图像制作成这样，坦率地说这会玷污这一行的名声。



第 3 步：导入到 Photoshop 中

现在需要在 Photoshop 中做一些相对简单的工作以清理 HDR 图像。这幅图像看起来很好，但仍有改进的空间。在时代广场的照片中：

- HDR 处理对汽车和行人在不同的照片中位于不同的地方感到迷惑，导致它们有重影；
- ABC 大厦周围自动播放的画面过于模糊；
- 很多数字广告牌图像太亮了；
- 图像中有噪点。

注意：在 Photoshop 中可做的最重要的修改是“白天照片调整”，这在时代广场的照片中不涉及。如果这张照片是白天拍摄的，HDR 处理将导致天空太暗。为让照片显得更逼真，必须将原始照片的天空区域与 HDR 图像混合。毫无疑问，天空要比大地亮，不是吗？应使用本节将介绍的技巧实现这种效果。

您首先需要将 4 张照片（拍摄的 3 张照片和制作的 HDR 图像）导入 Photoshop，并将它们分别作为图层堆叠起来。

这里有 6 张照片——拍摄的 5 张照片和制作的 HDR 图像，但无需将它们都导入。事实上，根据需要重新混合的元素，有时候只需导入一两张。原始照片很好，您只需根据需要混合它们。这需要经验，但您在这里将看到我是如何混合时代广场的照片的。

1. 在 Adobe Bridge 中选择所有的照片，然后选择菜单“工具”>“Photoshop”>“将文件载入 Photoshop 图层”(这是我喜欢的做法)。也可将全部 4 张照片分别载入，然后将所有照片都复制并粘贴到同一个 Photoshop 文件中，每次粘贴的内容都将放在一个新图层中。

2. 如果在 Photoshop 中打开 RAW 照片，将出现 Adobe Camera Raw 对话框，使用它可在将照片导入 Photoshop 前对其做最后的调整。鉴于将把照片与色调映射的结果混合，建议您在这里将照片调整得尽可能像 HDR。继续往下读就能明白我的意思了。

下面的第一个示意图显示了拍摄的 5 张照片中最亮的那张，我打算使用这张照片中的汽车、出租车和行人。鉴于想平滑地混合，我调整 Camera Raw 中的设置，让照片看起来像 HDR。为此，我提高了“填充亮光”、“恢复”、“对比度”和“细节饱和度”设置。这是我最喜欢使用的 4 个滑块，只需使用它们就可让照片看起来像 HDR 图像。

3. 确保将所有图像都导入到了 Photoshop 中，如下一页的第二个示意图所示。它们位于同一个 PSD 文件中且彼此堆叠。我将 Photomatix Pro 色调映射的结果放在了最上面，下面是 3 张拍摄的照片，它们分别是最暗、适中和最亮的。

下面来混合这些照片中最佳的元素，让场景变得正确。大多数人都忽略了这一步，而我制作每幅 HDR 图像时都执行这一步，您也应该这样做。

4. 将最暗的照片放在色调映射结果的正下方。您将遮盖上面的图层，并显示下面图层的相应内容。这里只简要地描述如何遮盖。

5. 单击最上面的那个图层，然后选择菜单“图层”>“图层蒙版”>“显示全部”，这将在图层缩览图旁边创建一个白色矩形，如下页的第一个示意图所示。

如果使用画笔工具在这个白色矩形中绘制黑色，将显示下面图层的相应部分。如果使用画笔用 50% 灰色在这个矩形中绘画，将显示下面图层相应部分的 50%。

6. 选择画笔工具，将不透明度设置为 50%。这意味

这是拍摄的5张照片中最亮的那张。

确 保 将 所 有 图 像 都 导 入 了 Photoshop。

着在使用画笔绘画的地方，将显示 50% 的当前图层和 50% 的下面图层。

第二个图层是最暗的，我想遮盖第一个图层中的自动播放画面和一些明亮的广告牌，让它们像在现场那样清晰。为此，我使用画笔绘画以显示第二个图层。鉴于画笔的不透明度为 50%，我将重复绘画以显示第二个图层中更多的内容。

如果仔细查看白色矩形，将在其中看到一系列的灰色和黑色描边，这将显示第二个图层中相应的部分。

7. 按住 Shift 键并单击以选择最上面的两个图层，然后选择菜单“图层” > “合并图层”。

对于任何任务，Photoshop 都提供了多种完成方式。但我最喜欢的方法是：遮盖、合并图层，再遮盖、再合并图层。我不断这样做，直到只余下 1 个图层。

在右边的示意图中，我合并了最上面的两个图层，这样便只余下 3 个图层。

8. 根据需要重复第 5 步～第 7 步。

正如您从右边的示意图看到的，我再次重复了遮盖并合并图层的过程。现在需要混合最亮的原始照片的内容。我想将最亮的照片中的行人、汽车以及其他元素混合到最终的图像中。在很多情况下，我并不全部使用下面图层的内容，而使用透明度更低的画笔保守地混合两个图层。在只想轻微地混合两个图层时，我将画笔的不透明度设置为10%。

如果您再次查看白色矩形，将发现在我混合汽车和行人时，下面图层占的比例很高，而在其他区域，下面图层占的比例很低。

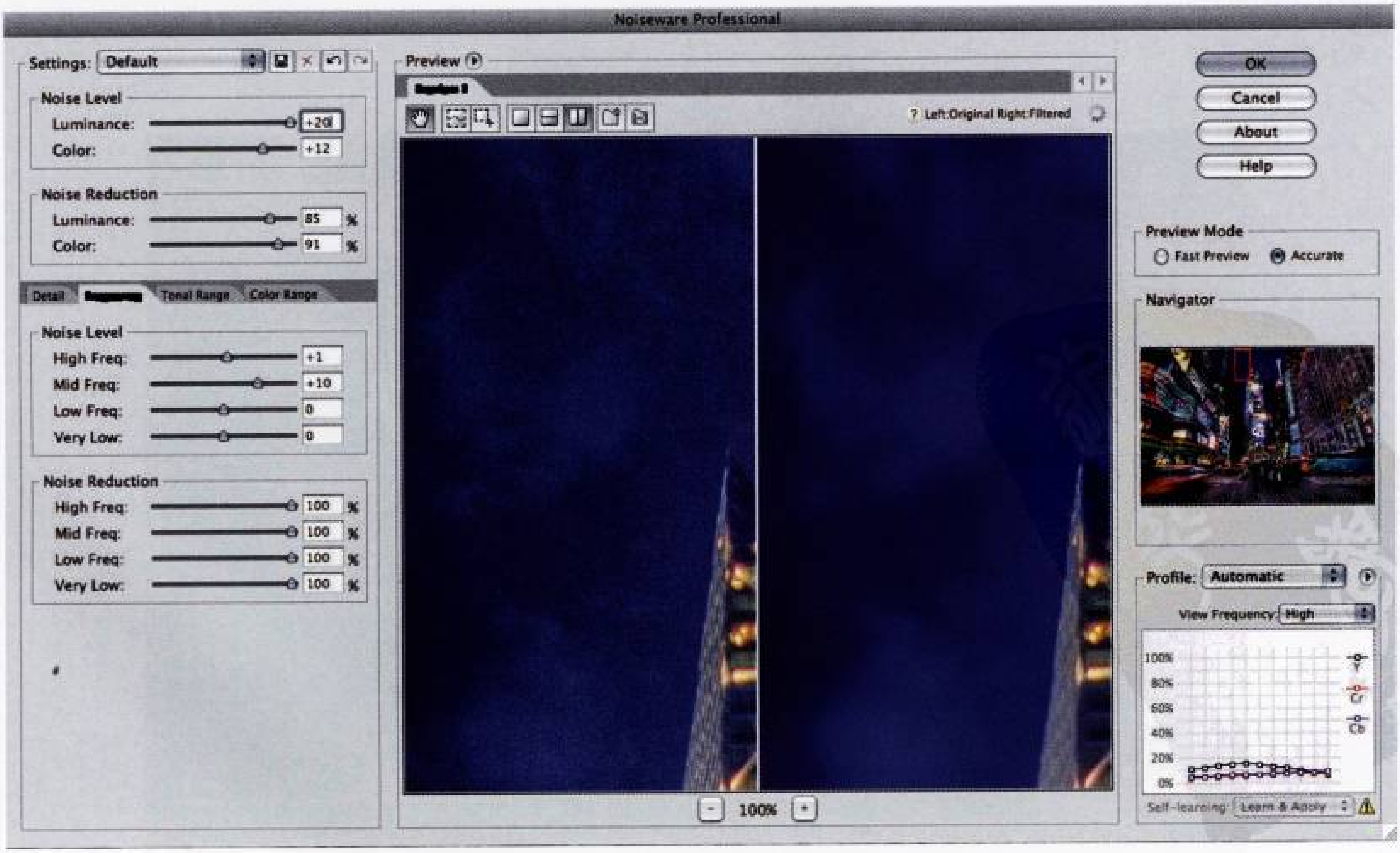
下面的示意图详细说明了遮盖情况：从白色矩形可知，完全遮盖了上面图层中的行人。

第 4 步：清除噪点

必须承认，我尝试过各种除噪软件包，其中很多都不错，它们都比 Photoshop 和 Photomatix Pro 强。

但当前市面上最好的除噪软件要数 Noiseware Professional，其价格非常便宜。

正如您看到的，在时代广场的照片中，天空区域充斥着噪点，这很不好！很多 HDR 图像都有这样的问题。下面的示意图说明了 Noiseware Professional 的处理效果，结果令人印象深刻。这款软件为我节省了大量的时间，让我少做了很多工作。



第 5 步：两次色调映射

在本书前面，提到过两次色调映射技巧。这可能是 Photomatix Pro 的一项隐藏功能，对此我不太确定。坦率地说，我阴差阳错地使用了这项功能。

注意，这种技巧有强烈的“艺术效果”，导致图像看起来极不真实。然而，我们都会有需要艺术效果的照片，正如我的朋友、每周一期的优秀播客“TWIP: This Week in Photography”的主持人 Frederick Van 所言：“像素就是用来操纵的”，诚哉斯言！

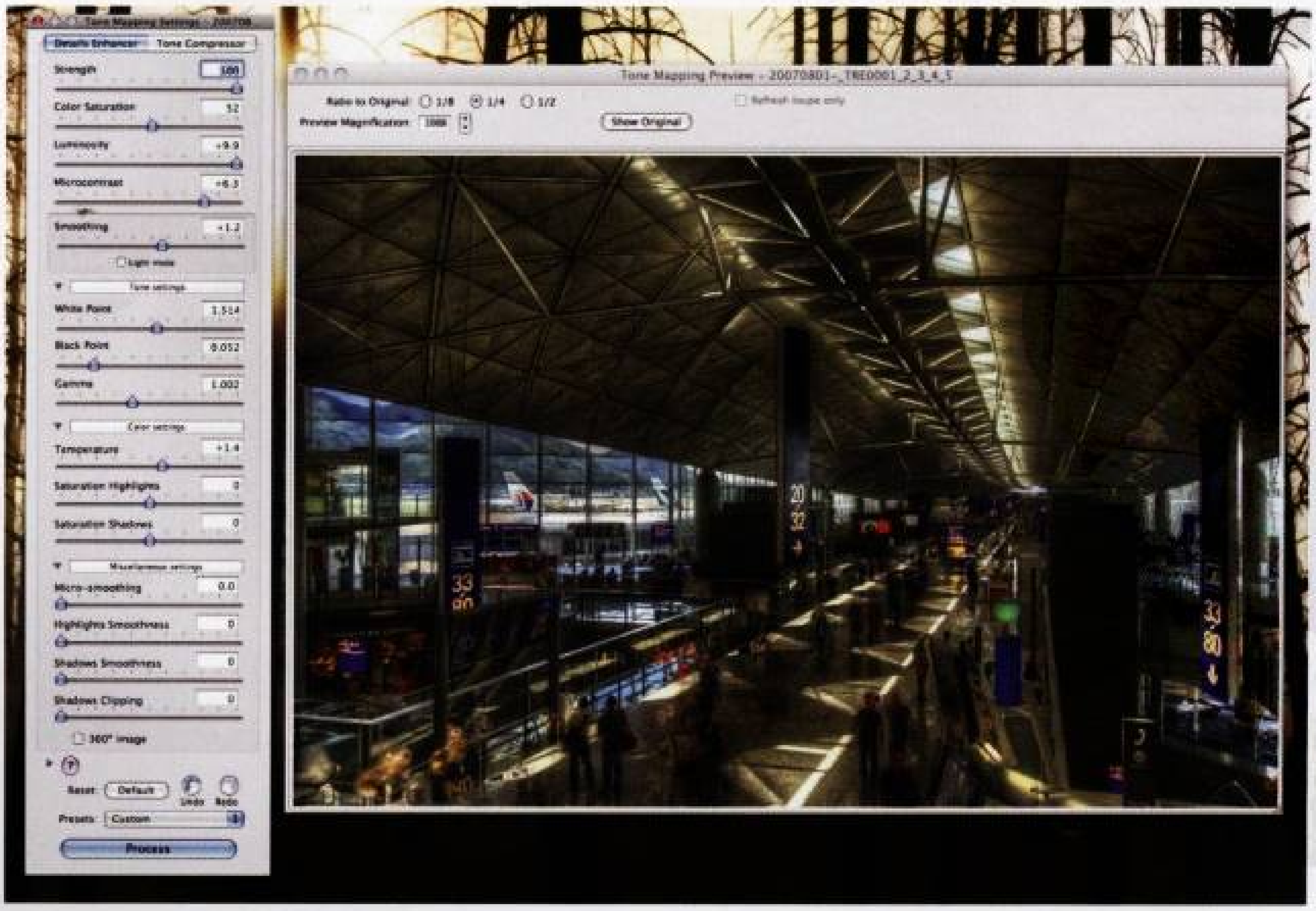
下面将使用香港新机场的照片来演示这种技巧。为拍摄这张照片，我躲开警察，带着三脚架爬上了狭小通道，但不建议您这样做。

1. 像前面介绍的那样使用 Photomatix Pro 制作一幅 HDR 图像。

我使用的设置如下图所示，但需要重申的是所需的设置随照片而异，因此这些设置对您的照片不适合。不要因为我将 Microcontrast 设置为 6.3，您也这样做。您需要不断地尝试，没有适用于所有照片的正确设置。

2. 单击 Process（处理）按钮。

3. 现在可以保存生成的图像了，但不要这样做，而再次进行色调映射。当前，按钮 Tone Map（色调映射）不可用，但可以按快捷键 Command + T 进行色调映射。



我非常喜欢使用快捷键，这就是我最初阴差阳错地进行了第二次色调映射的原因。那是一个深夜，我刚生成 HDR 图像。看着最终的图像，我怀疑是否进行了色调映射，因此按下了 Command + T，结果发生了神奇的情况。

4. 对话框 Tone Mapping（色调映射）出现了，但图像看起来更极端，因此您必须以不同于以前的方式修改设置。

5. 请注意 Saturation（饱和度）。再次进行色调映射可能导致颜色过度饱和，务必要降低颜色的饱和度。

6. 对于 Luminosity（明度）滑块，将其移到最左边。

7. 如果照片的颜色过于鲜艳，务必降低 Strength（强度）设置，但这随照片而异。

8. 再次单击 Process（处理）按钮并保存图像。

进行两次色调映射后，需要在 Photoshop 中对图像进行清理，将其与原始 RAW 照片进行混合使其达到您认为合适的逼真程度。对于经过两次色调映射的图像，这可能很难，因为图像看起来与原始照片截然不同，但还是有改进空间的，任何事情都如此。

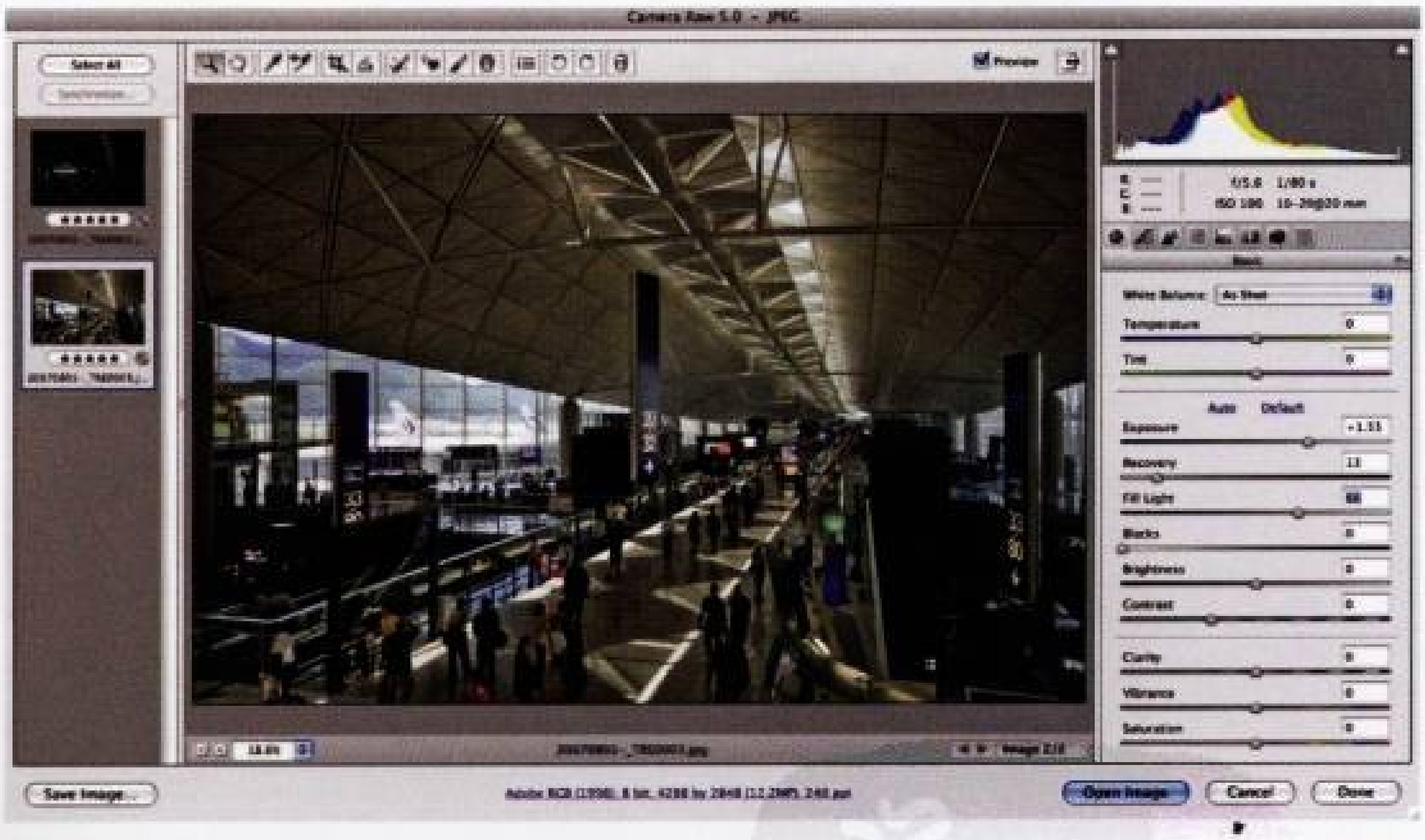
第 6 步：将移动的行人和其他物体加入 HDR 图像

要让 HDR 图像中移动的行人和其他物体看起来逼真，有两种方法：

- 使用多张照片制作 HDR 图像时，将其与移动物体最逼真的原始照片混合；
- 使用单张 RAW 照片制作 HDR 图像，这将在本章后面介绍。

这里继续以中国香港机场的照片为例介绍第一种方法。这张 HDR 图像有点极端，非常适合用于演示如何将其与原始照片混合。

1. 选择您对其中的移动物体最满意的原始照片。将其导入 Photoshop，并在 Camera Raw 中调整“曝光”、“恢复”、“填充亮光”和其他滑块，使其尽可能像 HDR 图像。



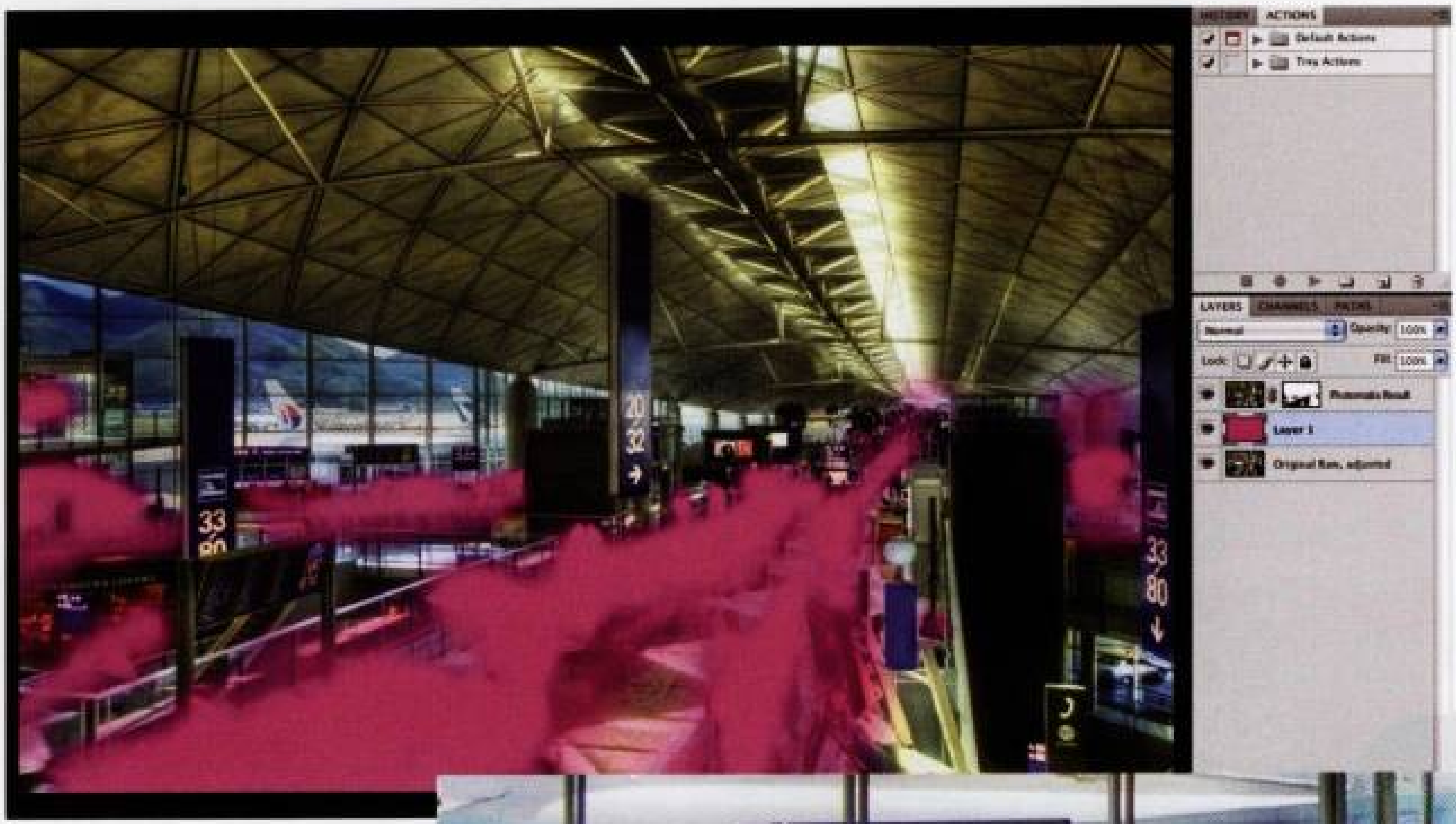
2. 使用 Topaz Adjust（第 6 章将更详细地介绍它）对该图层进行调整，使其更像 HDR 图像。Topaz Adjust 在左边提供了很多预设，可遍历这些预设并选择您最喜欢的；您还可通过右边的滑块修改设置。不要担心大楼和静止的物体，即使它们看起来令人无法容忍，也没有关系。只需让移动的物体看起来逼真即可。

3. 当原始照片中的移动物体像 HDR 图像后，便可以开始遮盖了。

在下面的第一个示意图中，经过两次色调映射的图像在最上面。我在它下面添加了一个粉红色图层，让您能够知道我遮盖了哪些地方——主要是移动物体所处的位置。

下一个示意图提供了更多的细节。注意，不需要遮盖静止的人。

下一页显示了最终的图像。



20
32
33
TARBUCKS COFFEE
Airline services desk
21

批处理

Photomatix Pro 还提供了批处理模式，其用法很容易明白，因此这里不介绍具体过程，而只从批处理的角度介绍拍摄照片后的 HDR 工作流程。

1. 将拍摄的所有照片都放到一个目录中。例如，我可能将 50 张照片放到一个文件夹中，我拍摄的照片以 5 张为一组，这意味着完成批处理后将有 10 幅 HDR 图像。

2. 选择菜单 Automate（自动）>Batch Processing（批处理）。

3. 确保选择了 Generate HDR Images（生成 HDR 图像）。如果您认为拍摄照片时相机可能发生了抖动，可选择选项 Align Images（对齐图像），但不要选择其他任何选项。

4. 在 Select X images at a time（每次选择多少幅图像）中输入 5 或 3，这取决于每组包含多少张照片。

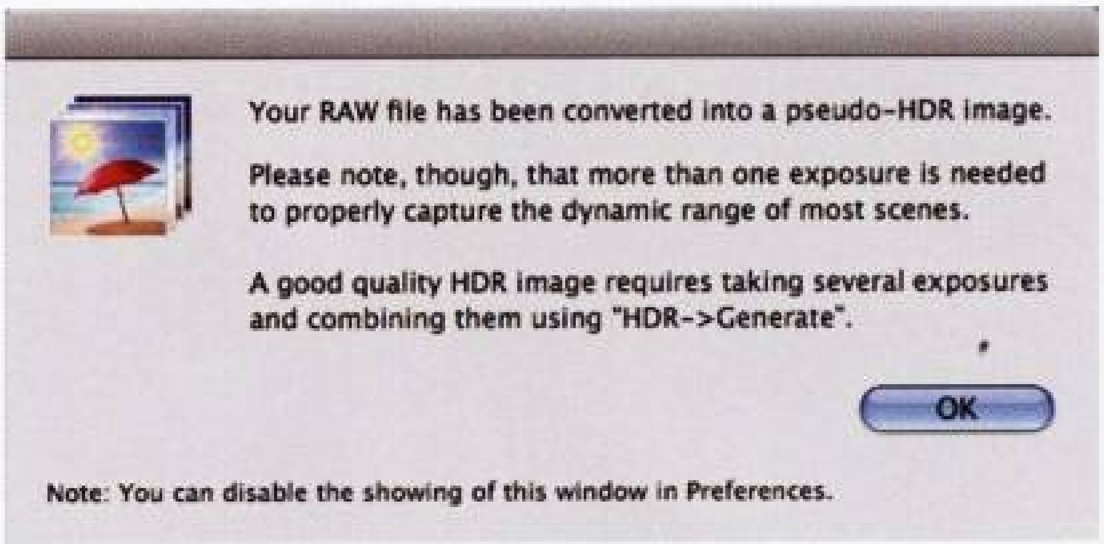
5. 单击 Select Source Folder（选择源文件夹）按钮，并找到包含所有照片的文件夹。

6. 照片将出现在列表中并按字母顺序排列。确保目标文件夹中只有图像文件，而没有其他文件，否则将导致批处理中断。

7. 单击 Run（运行）按钮。这个过程将持续一段时间，可以根据您当时的心情喝杯咖啡或酒。

8. 在 Photomatix 中每次打开一个生成的 .hdr 文件，并按前面介绍的色调映射流程进行处理，然后继续执行其他所需的任务以完成 HDR 图像的制作。

使用单张 RAW 照片制作 HDR 图像

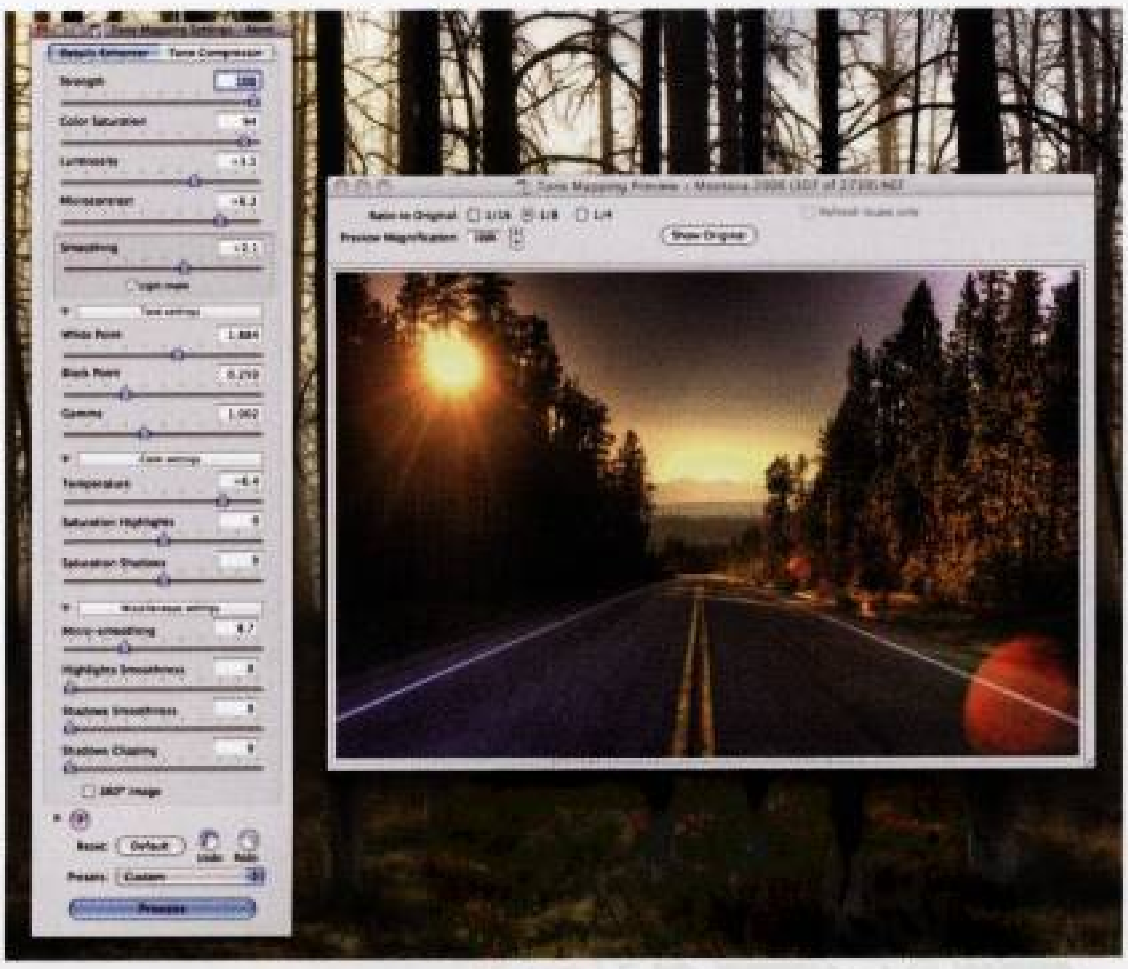


使用单张 RAW 照片制作 HDR 图像非常简单，对于包含意义重大的移动主体的照片，我通常这样做。当然，通常最好尝试拍摄多张照片，因为这样会有大量的光线供您使用，但单张 RAW 照片包含的光线信息足以生成可接受的 HDR 图像。

1. 在 Photomatix Pro 中，选择菜单 File（文件）>Open（打开），并找到您的 RAW 照片。

您将看到类似于右面的消息框。

是的，如果有更多的照片将更好，但使用这种方法也可制作出出色的 HDR 图像。单击 OK（确定）按钮，其实您别无选择！



2. 与以前一样，将出现 Tone Mapping（色调映射）对话框。在这里使用的是一张公路 / 风景照片，因为它是白天拍摄的。还记得前面的警告吗？ Photomatix Pro 会让天空变脏，如右边的示意图所示。

进行色调映射时，不要考虑白天拍摄的天空区域，这个建议也适用于使用多张照片制作 HDR 图像。稍后将修复天空，只需调整到您对除天空外的其他一切都满意即可。

3. 保存色调映射的结果，然后在 Photoshop 中打开它以及原始 RAW 照片。您可能需要使用 Camera Raw 将原始 RAW 照片调整到尽可能好。

白天的天空

很多 HDR 新手都发现，经过色调映射后白天的天空常常变得模糊不清。这可能是“光晕效果”：地平线处熠熠发光，而更高的天空区域较暗；也可能是由于颜色太暗、太灰。这两种问题都可通过混合原始 RAW 照片来解决。有时候，我将原始 RAW 照片中的整个天空区域都混合到最终图像中，而其他时候则只修复天空区域中因色调映

射而变成了纯黑色的云彩。无论您采取哪种方法，都应考虑使用前面介绍的遮盖方法对白天拍摄的照片的天空区域进行大规模调整。

4. 创建一个图层蒙版，再使用画笔绘画以显示下面图层的相应内容。这里还创建了一个粉红色图层，让您知道遮盖了哪些地方。将原始 RAW 照片的天空区域混合进来至关重要。

下图显示了最终结果。注意到我保留了镜头眩光，我喜欢镜头眩光，通常将其保留在最终的图像中。很多摄影师不喜欢镜头眩光，但我认为它们华美而多姿多彩。

使用单张照片制作包含人物的 HDR 图像时，人物看起来将不太正常。HDR 处理会导致人物的皮肤变脏，看起来就像有斑点。在这种情况下，需要尽可能多地混合原始照片中的皮肤，同时保留背景。对于肖像照片，试验的空间很大，请务必以开放的心态进行尝试，看看能找到什么合适的方法。

第 6 章　软件和工具

我与工具的关系很微妙，它们像神秘的朋友出现在我的计算机中，嘲笑我。我探索它们神秘莫测的功能，驱使它们给我带来意想不到和激动人心的结果。对于我使用的所有软件，我对它们的了解从未达到希望的程度，但我确实花了大量的时间使用和思索。

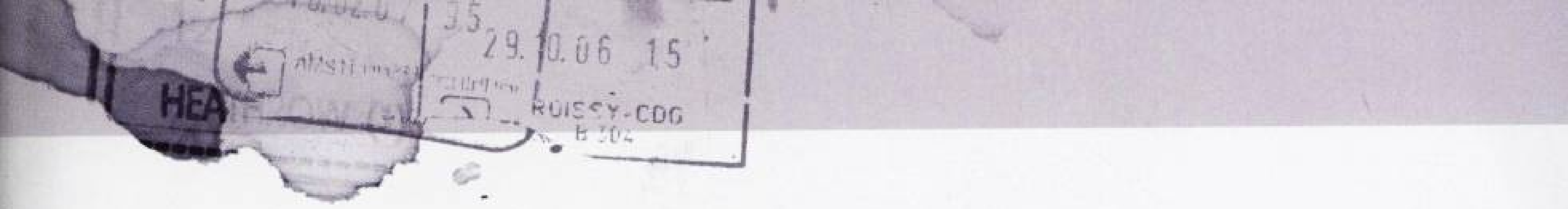
在这个摄影技术不断发展的世界，我们有必要熟悉才华横溢的发明者创造出来的各种神奇的工具，而不是将拥有一系列软件视为一种时尚。在将来的几年中，将有大量的软件工具面世或得以改进。

Photoshop 很杰出，但并没有提供我需要的所有功能。大量的 Photoshop 大师试用了我推荐的每款软件后，肯定会说“这种任务使用 Photoshop 就能完成！”是的，有些任务是这样的，但有些任务通常很难，而很多人没有时间执行烦琐的步骤来完成它们。

工具的历史

在绘画艺术出现的早期，画家通常自己制作颜料。进入 19 世纪后，制作绘画工具发展成了一个独立的行业。印象主义画家不再自己制作颜料，而是直接购买。

您将发现，大多数绘画分析都很少涉足伟大的画家们使用的工具。Philip Ball 精辟地指出，“缺乏画家使用的材质方面的史料是西方将灵感与物质分离这一文化趋势的结果”。他继续引用了艺术史学家 John Gage 的话说，“对于绘画史，研究最少的方面之一就是画家使用的工具”。



通过研究，我惊喜地发现了有关印象主义的很多事实，这让我明白，并非只有我受到工具及其制作者的困扰。在 19 世纪，画家购买的颜料质量至关重要，没有道德的颜料经销商常常在颜料中加入粉笔或石膏以从中渔利，这缩短了颜色的持久性。

Ball 还描述了毕加索和塞尚等印象主义画家受此困扰的程度：为免受这种做法的伤害，很多画家努力与颜料商人建立良好的关系，并依靠他们来控制质量。发现我使用的工具有不满意的地方后，我会致电厂商并让它们知道如何改进。

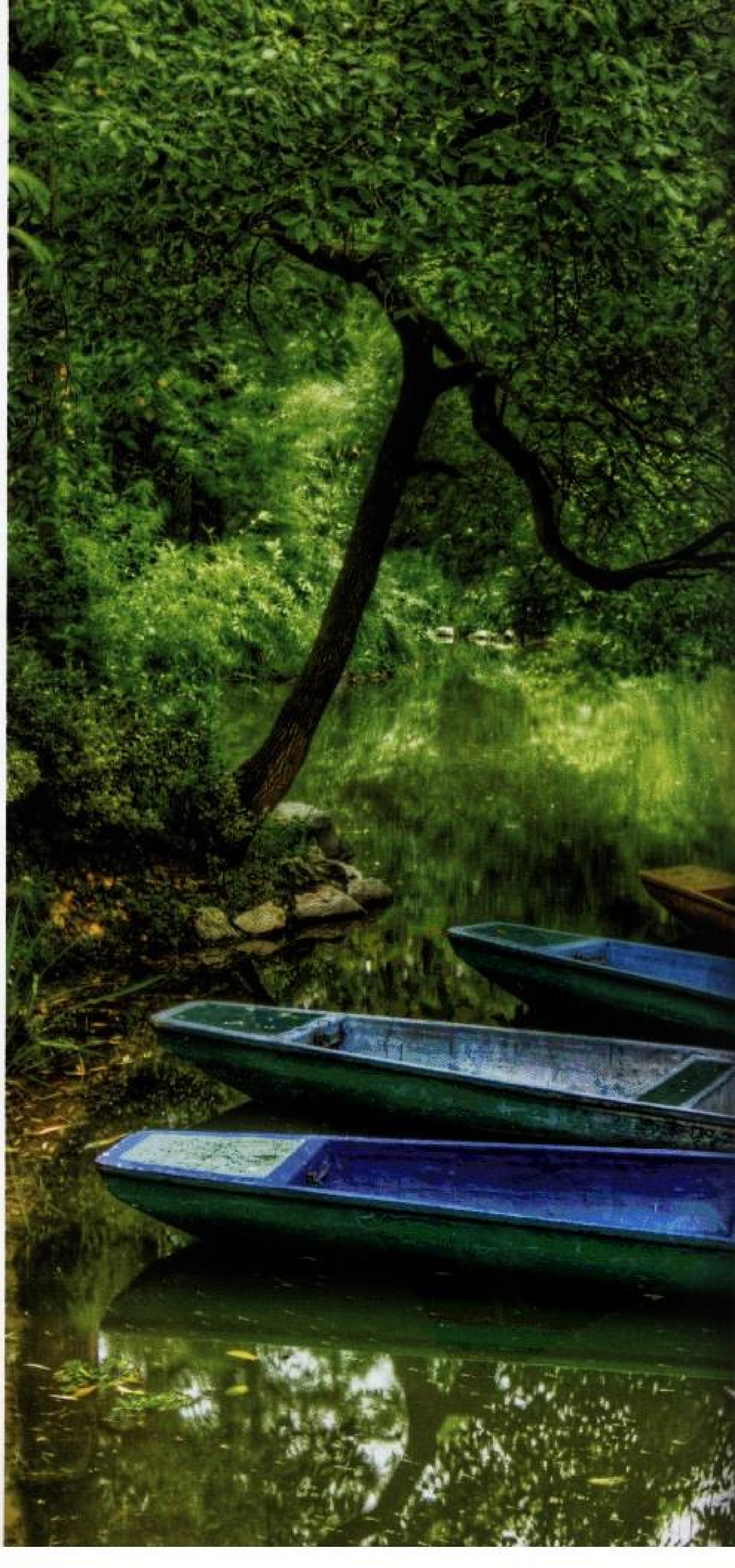
Philip Ball 精辟地指出，"缺乏画家使用的材质方面的史料是西方将灵感与物质分离这一文化趋势的结果"。

不仅仅是工具

我发现软件比硬件重要，因此这里重点介绍几款很有价值的应用程序。我没有将我所有的设备摆开，并拍摄它们的照片，因为我认为这会将您的注意力引向错误的方向。只要有支持自动包围曝光的 DSLR，其他硬件都无关紧要。重要的是您、您使用的软件工具以及您对工具持有的态度。

这里只简要地描述各种软件包以及我使用它们的原因。建议您有空时逐一尝试，它们都有试用版。我敢肯定，您将发现它们使用起来很有趣！很多艺术创造都纯粹是出于好玩，这看起来有点奇怪。这些工具将让笑容挂上您的脸庞。

免责声明：我只评论并推荐我实际使用过的软件和硬件。鉴于我被认为是软件专家，我给这些应用程序厂商带来了很多销量。在这些公司中，有些还是我的赞助商，但不管是不是赞助商，我都只使用最好的软件并推荐它们。



为向伟大画家们表示敬意，我对光线非常着迷。这张照片是在中国杭州拍摄的，明亮而斑驳的光线照射在小船上，犹如一幅印象主义绘画。

我使用的工具

我无法告诉您如何创作艺术，但可以向您指出市面上一些最优秀的工具。

我使用的相机和镜头

我有一台 Nikon D3X 相机。它体积庞大，价格昂贵，但别忘了我很多最优秀的作品都是使用相当低端的 D70 相机拍摄的。

正如本书前面指出的，我推荐您购买一台支持自动包围曝光的相机，大多数 DSLR 都支持这种功能。

至于说镜头，确实是一分钱一分货。注意，就 HDR 摄影而言，镜头的最小 f 值并非考虑因素。通常，镜头越昂贵，其最小 f 值就越小，这意味着即使是在光线昏暗的情况下也能拍摄出清晰的照片（这是外行的说法，对摄影一窍不通）。拍摄 HDR 照片时，大多数情况下您会使用三脚架，因此即使您的广角镜头的最小 f 值为 f/4.5，也没有关系。无论如何，快门都将打开很长的时间，因此在这种情况下 f/2.8 帮助不大。另外，进行 HDR 风光摄影时，低 f 值获得的浅景深很难派得上用场。

我使用的三脚架和云台

我使用的是 Manfred 三脚架和 Bogen 云台，但不仅仅因为我使用它们就建议您购买。对您来说，最有利的做法是，带着您的相机前往当地的相机商店，并尝试几款三脚架和云台。您经常会用到三脚架，因此应确保能够轻松、快捷地组装三脚架、调整云台并拆卸。

使用其他软件包根本无法得到这样的结果。无论您拍摄了多张照片还是只有1张RAW照片（就像这里这样），后面讨论的Photomatix都将提供最佳的结果。

Photoshop

Photoshop 是一款杰出的软件，且日益变得更优秀。如果您没有，不要被它吓倒，只要每次学习一些功能即可。不要害怕犯错——您不会犯错的，这不同于现实生活，总是可以撤销您执行的操作，为此只需单击一下鼠标即可。

Photomatix Pro

Photomatix Pro（www.hdrsoft.com）是市面上最优秀的 HDR 软件。我测试过 6 款不同的 HDR 软件包，其中有些竞争对手的产品很有趣。市面上还有免费的 HDR 软件包，有些人看起来确实很喜欢它们。我见到过一些不错的结果，但总是回过头来使用 Photomatix Pro。

Noiseware

市面上有很多优秀的除噪软件包，我最喜欢的是 Noiseware（www.imagenomic.com），其中的原因有两个：首先，它使用的算法很聪明，只消除噪点，而不会消除照片中的其他细节；其次，其用户界面很精巧，易于使用。

Imagenomic 还开发了另一款名为 Portraiture 的产品，非常适合用于处理人像，我使用它处理过很多肖像。这是一个相当优秀的应用程序，其用户界面几乎与 Noiseware 完全相同，因此在它们之间切换很容易。

Topaz Adjust

Topaz Adjust（www.topazlabs.com）是一款优秀的锐化软件，可让照片看起来更清晰。HDR 处理常常导致边缘变得模糊，最终的照片应有一定的对比度，这个应用程序可帮助您实现这种目的。

Topaz Adjust 使用起来非常容易。您还可将其与另一款名为 Topaz Denoise 的产品结合起来使用。Topaz Denoise 用于减少 Topaz Adjust 引入的噪点。我特别喜欢的 Topaz Adjust 功能之一是其预设。我发现大多数预设都没有我需要的模板，但 Topaz Adjust 提供了一个很好的系统，让用户能够通过很有用的预览缩览图来查看模板。这是一款很有趣的产品！

Nik Software

Nik Software（www.niksoftware.com）也开发了一些有趣的产品，其软件的功能非常强大，让您能够执行数千项任务，其中应用程序 Color Efex Pro 和 Silver Efex Pro 是我用得最多的。

Color Efex 令人眼花缭乱，让您能够将各种滤镜应用于照片。它提供的滤镜非常多，这里无法一一介绍。从后面的示意图可知，左边列出了各种滤镜，而右边让您能够对各个滤镜进行调整。这样的调整是如此多，让人应接不暇，但这种应接不暇令人欢喜。本章前面说过，工具犹如神秘的朋友，而 Color Efex 属于那种城府极深的朋友，您每次拜访都会有独特而有趣的发现。

对黑白转换而言，Silver Efex 的价值无法估量。但您可能像我以前那样认为：使用 Photoshop 就能完成不错的黑白转换。完全不是您想象的那样，Silver Efex 确实非常神奇。它不仅提供了大量预设，还可在应用预设后进行微调，如果黑白摄影大师安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）没有去世，这也足以让他眼花缭乱。

Lucis Pro

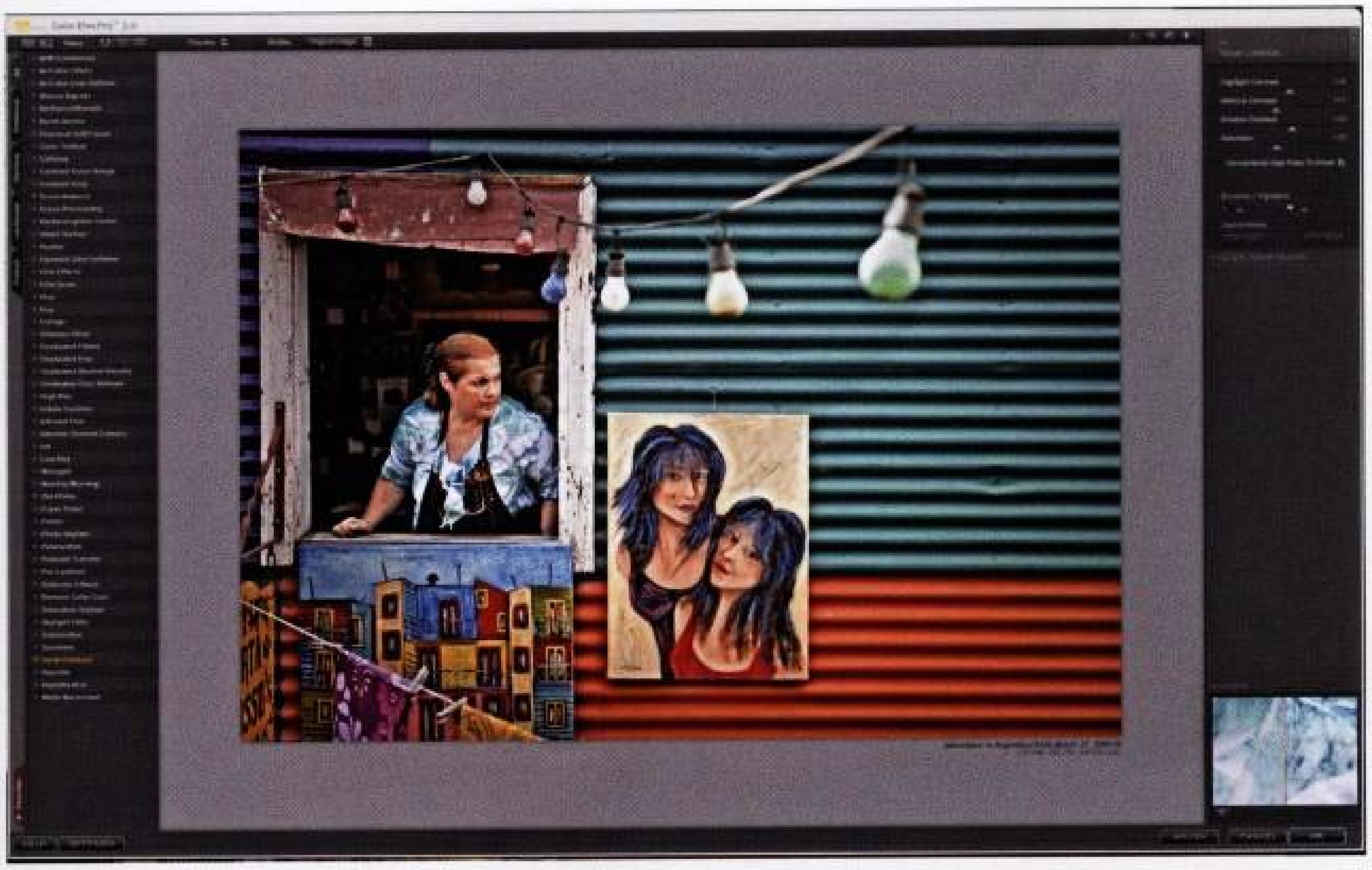
Lucis（www.lucispro.com）开发了一系列独树一帜而有趣的软件，其中的两款产品是 Lucis Pro 和 LucisArt，后者的功能更少，但售价更低。

我经常在工作流程的末尾使用 Lucis Pro 来提高照片的清晰度。经常有人问我使用 Lucis 还是 Topaz 多，实际上是一半对一半。在这两者之间进行取舍很难，因为它们截然不同，各有自己的用武之地。

如果经常使用 Lucis Pro，您的眼光将极其敏锐。有时候，当我张贴一张照片后，就会有访客发现照片中留下的 Lucis 痕迹。这个软件应用的独特效果难以用语言描述，但就像难以定义的摄影一样，您看到后就会明白。

Topaz Adjust的用户界面使用起来非常容易，能以意想不到的方式让照片更清晰。

使用Film Effects处理休斯顿市中心的照片，这是Color Efex提供的52个滤镜之一。



阿根廷布宜诺斯艾利斯一家商店的照片，我正使用滤镜Tonal Contrast处理该照片。

这是Silver Efex提供了数十种默认处理方法之一，每种处理都可根据照片的需要做进一步调整。

Genuine Fractals

Genuine Fractals 是一个出色的程序，可用于放大照片而不降低质量。不仅我使用它，很多需要制作大型打印件的专业印刷公司也使用它。

即使您不需要制作大型打印件，该程序也还有另一个出人意料的用途。有时候，拍摄出色的照片后，可以众多不同的方式进行切割：您甚至可从中裁剪出一小块区域，让其变成一张非常有趣的照片。如果裁剪出的区域很小，分辨率很低，使用 Genuine Fractals 可将其恢复到正常尺寸。

您也可使用 Photoshop 来增大照片，但其效果无法与 Genuine Fractals 媲美。下载试用版，使用它和 Photoshop 分别对照片进行处理，再对结果进行比较后，您就会明白我的意思了。

onOne Software（www.ononesoftware.com）还开发了众多其他的优秀软件产品，它推出的套件包含丰富的产品！我刚开始探索这个套件中的各种工具，发现了一些很有用的功能。

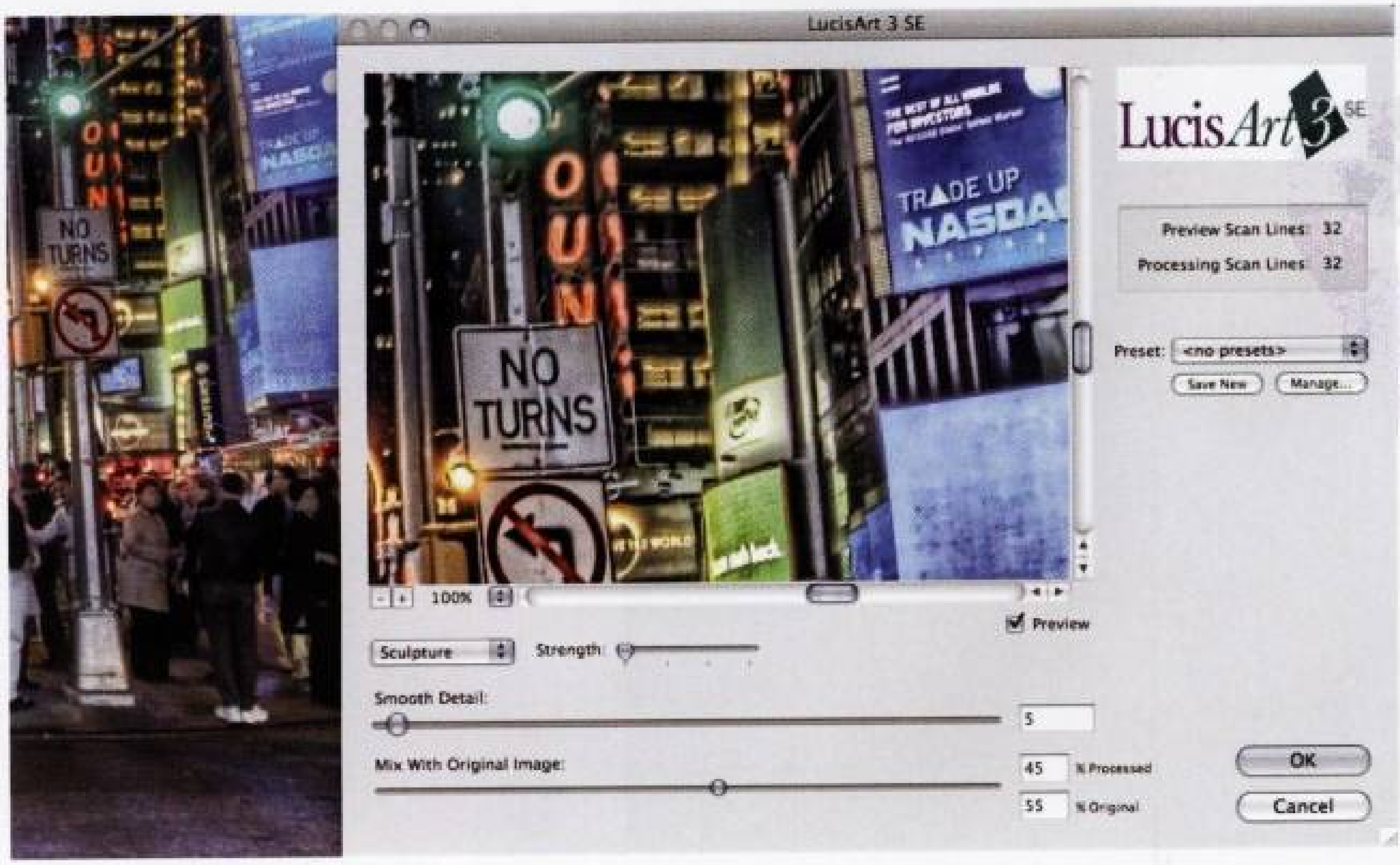
Drobo

如何备份照片是我始终面临的一个问题。以前，我使用万无一失的流程来备份所有的流程，它包含 17 步。它存在的唯一问题是，我会忘记每个驱动器都有哪些内容。后来，我创建了一个全新的系统，它包含 18 步。

Drobo 终结了这种复杂的备份流程。

Data Robotics 公司推出的 Drobo 是一个外置盒子，可容纳多个驱动器。您只需将 SATA 硬盘放入其中（不需要螺丝），便能得到一个海量驱动器，可存储数 TB 数据。备份时不需要任何技巧，只需一步就可完成：在操作系统中选择文件，并将其拖放到 Drobo 上。

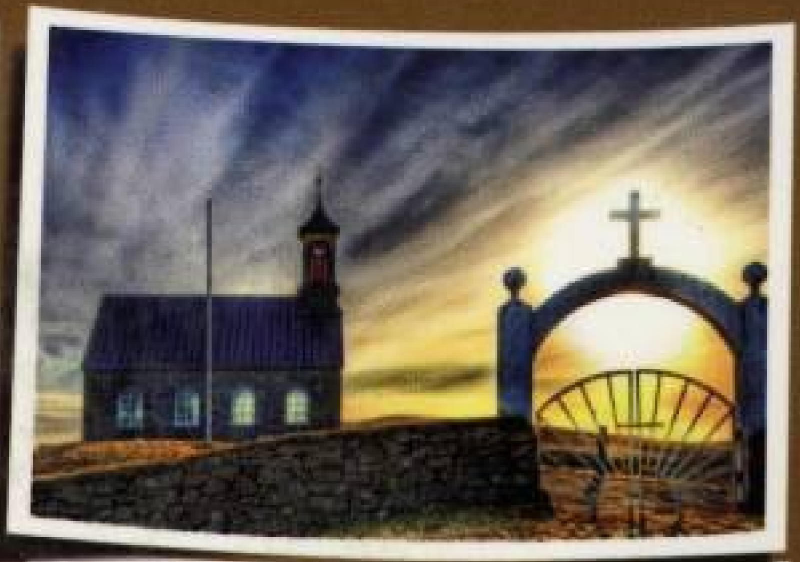
Drobo 支持冗余，如果其中一个驱动器出现故障，其他驱动器将包含其副本。



LucisArt非常适合用于调整局部对比度，让您能够提高照片的清晰度及突出其边缘。

Lucis Pro是一款功能强大的产品，使用它可对图像做大量的调整。这里所示的效果是仅使用Lucis Pro获得的（没有先使用Photomatix Pro进行HDR处理）。

在Genuine Fractals中，使用如图所示的界面可极大地放大图像。在放大过程中，还可应用一个效果极好且可调整的锐化滤镜。



国际摄影专业教程

② A WORLD IN HDR

HDR高动态风光摄影

借助高动态范围（HDR）摄影技术，可记录更加丰富的色彩和光线，拍摄出更接近于实际场景的照片。在本书中，著名旅行摄影师Trey Ratcliff通过大量精美照片展示了HDR摄影技巧和世界各地的壮美风光，阐述了HDR摄影与常规摄影有何不同；通过简单易懂的HDR教程演示了HDR影像的制作手法和技巧。

无论是摄影师、旅游爱好者还是HDR影像发烧友，都可从本书获得灵感和启迪。

分类建议：艺术 / 摄影

人民邮电出版社网址：www.ptpress.com.cn

ISBN 978-7-115-22871-0

ISBN 978-7-115-22871-0

定价：59.00 元